

العالم

العدد ٢٠٥ - أكتوبر ١٩٩٣ م

معجزة طبية !!
أول حالة شفاء من الإيدز

آخر النظريات:

الحياة

على الأرض ..

جاءت في توقيت

غير مناسب !!

.....

فرية النقد

العلمي ..

ير مكفولة

حتى في أمريكا !

.....

أجسامات

لدينية

نشأة الكون

.....

كنوز من أعماق الحطاب !!

مصر للطيران
جدة
يومي





وثيقة التأمين على الماشية

- ١. تحقق الأمان للضلع والمربي.
- ٢. تضمنت العلاج المجاني.
- ٣. تخفف كلفة النفقة.
- ٤. والنجم الإرضاء.



مع تحيات إدارة الإرشاد والإعلام ٣٦٠٣٤٨٥٠
صندوق التأمين على الماشية ٧ شارع نادي الصيد / الدقة



النهد

مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عسر

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلموني

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيش

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
- د. أحمد أنور زهران
- د. حسين سمير عبد الرحمن
- د. عبد الحافظ حملى محمد
- د. عبد المنجى أبو عزيز
- د. عبد الواحد بصيلة
- د. عز الدين فراج
- د. على على ناصف
- د. عواطف عبد الجليل
- د. كمال الدين البنانوسى
- د. محمد رشاد الطوبسى
- د. محمد فهمم محمود

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
و دار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ١٩٩٩ ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيه
- داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيه
- فى الدول العربية : ٢٢ جنيه أو ١٠ دولارات
- فى الدول الاوربية : ٤٥ جنيه أو ١٥ دولاراً
- ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتبعة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
- ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠ ريال
- المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر ٧٠٠ ريال
- غزة / القدس / الضفة ١٠ دولار
- الكويت ٧٠٠ فلس • تونس ١٠٠٠ دينار
- البحرين ٧٠٠ فلس • الامارات العربية ٧٠٠ درهم
- الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
- الجماهيرية الليبية (ليبيا) ٦٠٠ درهم
- سوريا ولبنان ١٠٠٠ ليرة
- عمان ٧٥٠ بيز
- دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٩٠٩

فى هذا العدد

- علوم وأخبار ٦
- تقدمه : حنان عبد القادر ٦
- آخر النظريات : الحواء على الأرض ٦
- جاءت فى توقيت غير مناسب ٦
- ترجمة : أحمد والى ٦
- باقى من الزمن ١٤ مليار سنة ٦
- مهتمين / محمد محمد سالم مطر ... ١٤
- هذا ما جنته الصوب الخضراء ١٦
- د. نشأت نجيب فرج ١٦
- وادى بيتان ١٨
- بقلم : سمير عبد اللطيف ١٨
- باتوراما العلم ٢٢
- تقدمه : سهام بونوس ٢٢
- نحو بيئة أقل تلوثاً ٢٦
- د. مهتمين على مهران ٢٦
- كنوز فى أغوار المحيطات ٣١
- بقلم : د. أحمد محمد عوف ٣١
- ثورة الروبوت .. من الخيال العلمى ٣٨
- بقلم : زعوف وصفي ٣٥
- النادي العلمى ٣٨
- إعداد : محمد عبد الرحمن للبلاى ٣٨
- د. مشرفة .. وصر تفتت الذرة ٤٠
- محمد عبد الحميد الظليان ٤٠
- ١٨ ألف براءة اختراع «ع» الرف ٤٢
- أحمد على عطية الله ٤٢
- جسمك فى حماية مبرى ٤٤
- بقلم : طلعت جاد الله ٤٤
- المكتبات : تحصى التباين من ٤٦
- الطغريات والحشرات ٤٦
- د. عباس الحميدى ٤٦
- معجزة .. طيبة ٥٠
- أخيراً المجتمعات الغربية تكتشف .. ٥٤
- شعبان البحر مقترن جبار ٥٦
- أحمد حازم عبد العظيم ٥٦
- علوم متشابكة ٥٧
- رجع العصى ٥٨
- إعداد : شوقي الشرقاوى ٥٨

• الثمن جنيه واحد

مطابع الارفست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

التنفس فى الأسماك

المقصود بعملية التنفس هو أخذ كمية معلومة من الأكسجين داخل الكائن الحي (سواء كان حيواناً أو نباتاً) ثم طرد ثنائى أكسيد الكربون وهذه العملية هى من إحدى الضروريات التى تمكن الكائن الحي من الحياة . وإذا توقف التنفس لبرهة بسيطة فغالباً ما يتنفس الكائن بعمق بعد ذلك وهذا يرجع إلى تجمع ثنائى أكسيد الكربون الذى ينشط حركة عضلات التنفس .

حاجة إلى جهاز تنفسي ومع مرور ملايين السنين ازداد عدد خلايا الجسم لتكون كائنات أكثر تعقيداً وعندما نما الجسم احتاج لطعام خارجي لمعايته وبهذا فقدت الخلايا اتصالها المباشر بالعالم الخارجى ولهذا احتاجت لأعضاء لها القدرة على امتصاص الأكسجين من الماء المحيط وتوزيعه على جميع الخلايا ثم التخلص من ثاني أكسيد الكربون المتجمع في الجسم . وكان هذا العضو هو الخياشيم التى تتركب من صفائح رقيقة غنية بالأوعية الدموية وهي تقع على جانبي الجسم وجدرانها رقيقة جداً لتسهيل تبادل الغازات بين الدم الذى يلفق ثاني أكسيد الكربون والماء المحتوي على الأكسجين .

أول الكائنات التى عاشت على كوكب الأرض كانت تسكن البحار وغالباً ما كانت تتكون من خلية واحدة أو من بضعة خلايا وكانت تستمد الأكسجين اللازم من الماء مباشرة ولم تكن هذه الكائنات فى

خلود محمود محمد
بكالوريوس
زراعة



.. ولاديين

اختراع العالم الرياضى الأمريكى «أرت كايف» طريقة جديدة لحفظ الجسد عن طريق تجميده فى نيتروجين سائل درجة حرارته (- ١٩٦ درجة مئوية) ووضع محلول « الجليول » المضاد للتجميد محل نمه للتقليل من آثار البرودة على الأنسجة حتى أمل أنه سيمنح إعادة الحياة للجسم بعد مئات السنين عندما يكون الجسم قد اكتشف علاجاً للمرض الذى أدى إلى الوفاة .

لغريب أنه فى معرفة هذا الاختراع تقدم ما يقارب من ١٥٠ شخصاً بعمل الترتيبات اللازمة لحفظ أجسادهم بعد الوفاة ومن الطريف أيضاً بأن تقدم العالم الأمريكى «توماس دوتانسون» يطلب إلى القضاء لمنحه حق تجميد رأسه بعد وفاته حيث أنه مصاب بوزم فى المخ . ويعمل العالم المصرى الدكتور مصطفى محمود تعليقاً على هذا الاختراع « إن هذا الاختراع لا يصدقه لا عقل ولا دين لأن العلم يقول : إن الإنسان إذا توقف مخه خلال دقيقة فإنه لو افترضنا أن عاد الإنسان للحياة بعد ذلك لأصبح فيه جميع الأمراض مثل نصلبي أصم أبكم وأعمى وغير قادر على أى حركة » حقاً إن اختراع لا يصدقه لا عقل ولا دين .

محمد فاروق العرابى
مبت ستميل - دلهية

هل تسم.. أن؟

- فى عام ١٩٧٠ أطلقت الجمهوريات السوفيتية سفينة الفضاء نونا ١٧ لأحضار صخور من القمر لتجليلها على الأرض .
- مؤسس عاصمة المغرب الرباط هو منصور الموحدي .
- فى عام ١٩٢٢ اكتشفت مقبرة توت عنخ آمون .
- مدينة الاسماعيلية أنشئت فى عام ١٨٦٣ .
- الاسم العلمى للمجمل «دو» «السم» «الواحد» هو (كاليبوس - دوسميليوس) .
- للحماية من سقوط الشعر تفضل الرأس بمقى عسبر الجرجير .
- محمد عزيز الدين

أثقة لاب

إن وجود مجال مغناطيسى ليس أمراً شائعاً فى كواكب المجموعة الشمسية وأماها .. فالقمر مثلاً يفتقر لهذا المجال الذى يجعل من الأرض مغناطيساً هائل الحجم له قطبان هما الشمال والجنوب .

والذى وهب الأرض ذلك المجال هو باطنها أو ما يطلق عليه لب الأرض الذى هو فى حقيقته بدينامو متشم .. وهذا الدينامو قادر على قلب المجال المغناطيسى رأساً على عقب فيجعل شمال الأرض هو عيس الجنوب .. وجنوبها هو الشمال يعيله فى ظاهرة نادرة تسمى بتغير قطبية الأرض .

وقد حدثت هذه الظاهرة فى أزمان سحيقة .. بل ويض الطعام يتهمون هذه الظاهرة بالقضاء على الديناصور منذ ٦٥ مليون سنة مضت ويظنون ذلك بأن طبقة الأيونوسفير فى صميمه المجال المغناطيسى قلوا هذا المجال لما وجدت هذه الطبقة وهكذا عند التداخل فى المجال المغناطيسى تشتتت طبقة الأيونوسفير فتصبح الأرض نهياً للأشعة الكائنة القادمة من أغوار الكون التى تصيب الحياة على الأرض فى مقتل .

إن الانقلاب لقطب الأرض لا يكفى بقلب الشمال لجنوب والجنوب لشمال بل يمكن أيضاً الشرق والغرب أى أنه فى يوم ما برزت الشمس من الغرب .. فهل انقلاب قطبية الأرض من علامات يوم القيامة ؟

محمود جمال الكاشف
علم الزلازل



● أول شخص قام بمعاقبة ووصف كرات الدم الحمراء هو العالم الهولندى «يان سواردام» عام ١٦٥٨ م .

● استخلص الصينيون أسلوب العلاج بالوخز بالإبر منذ أكثر من ألفى عام .

● أكبر أعضاء الجسم هو « الكبد » وهو يشكل تقريباً نسبة ١ : ١٨ من وزن الطفل ونسبة ١ : ٥٠ من وزن الشخص البالغ .

● أقدم جمهورية أفريقية والدولة الوحيدة التى لم تقع فى قبضة الاستعمار هى « ليبيريا » وقد تأسست عاصمتها «مونترويا» عام ١٨٨٢ م .

● نيسيل مامون عبدالفلاح خاتمة طب الأزهر بثها - قلوبية

كوكب المريخ

رابع كواكب المجموعة الشمسية في تسلسل بعدها عن الشمس ، ومتوسط بعده عنها ٢٢٨ مليون كم ، ومتوسط بعده عن الأرض ٧٩ مليون كم . يبلغ قطره نصف قطر الأرض تقريبا . ونراه دائما من الأرض تام الاستدارة وهو أحمر اللون . ولذا يطلقون عليه الكوكب الأحمر .

يتم دورته حول الشمس كل ٦٨٧ يوما من باننا ويتم دورته حول محوره في مدة كل تزيد على يوم الأرض بضخ دققل . ولذا على المريخ فصول متغيرة ولكن مدة كل منها ضعف فصولنا .

يحتفظ المريخ حوله بجو شفاف يفسح عن تفاصيل سطحه .

نسبت وجود الماء على سطح المريخ وتوجد مذاقيتان من الثلج فوق قطبيه .

تتسحر طواقي الثلج بالذوبان في فصل الصيف .

للمريخ قمران صغيران هما فوبوس وديموس وقد كشفهما الفلكي هول عام ١٨٧٧ والاول لا يزيد قطره عن ١٨ كم . أما الثاني فيبلغ قطره تسعة كيلومترات .

اسلام مهدي محمد معروف
مدرسة نمياط الثانوية العسكرية

من بديع صنع الله روائع بشيرية

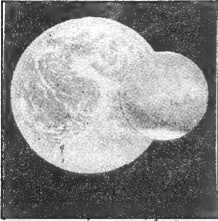
يتكون الهيكل العظمي للانسان من عظام يبلغ عددها ٢٠٦ . بعضها مثل عظام الجمجمة ، متصل ببعضه اتصالا وثيقا ، ولكن بعضها الآخر منفصل ببراعة حتى يستطيع ان يتحرك في اتجاهات متعددة .

فائدة على سبيل المثال بوسعها القيام بأكثر الحركات تعديلا . لكن العظام مع ذلك لا تتحرك إلا اذا ساعدتها العضلات على الحركة .

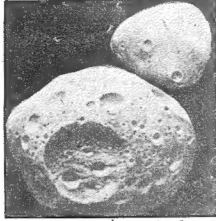
ويحتوي الجسم البشري على أكثر من ٦٠٠ عضلة ، وهي يعملها فرادي أو جماعات ، تجعل في الامكان تحقيق هذا المدى الواسع من الحركات .

تتكون معظم العضلات التي تسيطر على الهيكل العظمي من جزء أوسط منتفخ يضيق عند طرفيه ليكون الوترين .

طلعت حسن محمد جاد الله
مدرسة الخارجة الثانوية - الوادي الجديد



● مقارنة بين كوكبي الأرض والمريخ



● قمر المريخ .. فوبوس وديموس

الكبد

الجد أحد أعضاء الجسم الاساسية يوجد في الجانب الايمن من البطن وجزء منه يميل تجاه الجانب الايسر . ويتكون من فصين ايمن وايسر ويستطيع الانسان يعيش بـ ٢٠٪ فقط من الكبد بشرط أن يكون سليما . ● الكبد والكربوهيدرات :

١ - بعد تناول الطعام مباشرة يمنع زيادة السكر في الدم يتخزين الجلوكوز على هيئة جليكوجين أو على هيئة دهون .

٢ - بعد مرور فترة (١٢ ساعة فأكثر) يقوم بإنتاج الجلوكوز من الجليكوجين أو من مصادر غير الكربوهيدرات مثل حمض البيروفيك ، اللاكتيك ، كثير من الأحماض الأمينية وتعتمد هذه العمليات على وجود انزيم جلوكوز ٦ فوسفاتاز الذي يحافظ على ثبات معدل الجلوكوز الذي يصل إلى الجهاز الدوري .

٣ - يحول الجلاكتوز والفركتوز إلى جلوكوز .

٤ - عمليات حيوية أخرى تتم في الكبد مثل تكسير الجلوكوز لإنتاج الطاقة دورة الكريس . ● الكبد والدهون :

١ - تصنيع الليبوبروتين (خاصة منخفض الكثافة والقلل انخفاضها للكثافة) تصنيع الفوسفوليد .

٢ - تصنيع الكليسترول وتكسيره بعد قيام بالدور المطلوب منه ، تصنيع الدهون من الكربوهيدرات .

٣ - تكوين الجلوكوز من الجليسرول .

٤ - تنشيط فيتامين هـ .

٥ - تصنيع الأحماض الدهنية ، تصنيع ثم إفراز العصارة الصفراوية (التي تصنع من الكليسترول) .

٦ - تصنيع الأجسام الكيتونية مثل الاستيون .

٧ - أكسدة واختزال واقتراح هرمونات الاسترويد مثل التستوسترون والاستروجينات .

قال تعالى : (وفي أنفسكم أفلا تبصرون) صدق الله العظيم

الذاريات : ٢١
اسامة عبدالجواد طب الاحمر
شها - المنصورة - دقهلية

سم النحل

يغزو سم النحل بواسطة جهاز معقد (للدغ) يقع تحت الصلصلة الأخيرة من حلقات البطن عند الشفافة . والتركيب الكيميائي لسم النحل لم يدرس إلا منذ وقت قريب . وهو يتسم بكونه شفاف ، ورائحة عطرية حادة تشبه رائحة السهل .

وعلم مر لإذع كما أنه أحد المنتجات التي كانت تستخدم في الزراعة القديمة .

ويحتوي سم النحل على عدد من الأحماض العضوية مثل حمض

الليبيك والهيديروكسيوريك واللاكتوفورينيك ، بالإضافة إلى بعض

الأملاح والأينيمات ذات الأهمية البالغة .

منسجم محمد عطية

المنسجم - أبو نجع

تقديمه
حنان عبدالقادر

وأخبار



د. محمد خليل

ميكروسكوب اليكترونى هدية من ألمانيا لمستشفى أبو الريش

تلقى د. محمد خليل عبد الخالق مدير مستشفى أبو الريش للأطفال هدية من الشعب الألماني عبارة عن ميكروسكوب اليكترونى لاستخدامه في مستشفى الأطفال بأبو الريش.

قدمت الهدية المبددة حرم السفير محمد غنيم سفير مصر السابق في ألمانيا الغربية . كانت هذه الهدية هي آخر عمل تقوم به حرم السفير قبل مغادرتها ألمانيا حيث نقل السفير إلى وزارة الخارجية .

أمراض الحيوانات في الجمعية البيطرية

تقدمت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بالاشتراك مع الجمعية الطبية البيطرية المصرية (للباطولوجيا والباثولوجيا الاكلينيكية) المؤتمر العلمى السادس للجمعية البيطرية .

ناقش المؤتمر العديد من البحوث والدراسات التى تتعلق بالأمراض التى تتعرض لها الحيوانات المختلفة وكيفية التعامل إلى وسائل تشخيص هذه الأمراض ومظاهرها المختلفة .

صرح د. على حبش رئيس الأكاديمية بأنه تم عقد ندوة علمية عن أهمية الحيوان كنموذج تجريبى لأمراض الانسان .

وقال أن النتائج القومى للانتاج الحيوانى بلغ ٧ مليارات جنيه مقابل ١٢٠٠ المركز الثانى للانتاج القومى الزراعى . .. وأن متوسط

نصيب الفرد من البروتين الحيوانى هو ١٢ جراما يوميا وهو ما يمثل ٢٥ فقط من المعدلات التى توصى بها هيئة الأغذية والزراعة العالمية .

مخلفات صناعة الجبن لانتاج حامض الستريك

أجرت ميرفت ابراهيم فودة مساعد باحث بالمركز القومى للبحوث دراسة لمعالجة مخلفات صناعة الجبن والاستفادة منها فى انتاج حامض الستريك كوسيلة لمنع تلوث البيئة تحت اشراف أ. د. محمد عبدالجليل خورشيد

وكيل شعبة الصناعات الغذائية والتغذية وأ. د. عبده السيد شحاته عميد كلية الزراعة جامعة عين شمس .

تهدف الدراسة إلى انتاج حمض الستريك من الشرش كوسيلة من وسائل الاستفادة من الشرش وعدم إلقائه فى المجارى للمحافظة على تلوث البيئة لانه يحتوى على نصف الجوامد الكلية للبن والقاء هذه الكمية فى المجارى بسبب تلوث البيئة حيث أن ١١٤ طن شرش تمثل مخلفات مدينة سكانية تعددها ٥٥ الف نسمة .

وقد اهتمت الدراسة للوصول إلى تكنولوجيا مناسبة لانتاج حمض الستريك باستعمال سلالات من فطر اسبرجلس بنجر .

وشملت الدراسة .. أولا : اختيار أفضل السلالات من فطر اسبرجلس بنجر .

ثانيا : اختيار السبب الظروف البيئية للتخمير من (تركيز ايون الهيدروجين ٣.٥ ٪ تركيز الملح ١٠ ٪ تركيز الميثانول ٤ ٪ الفطريات .

ثالثا : تقييم الاستفادة من الشرش لانتاج حمض الستريك لتقليل التلوث .

وتوصى الدراسة باستخدام اسبرجلس بنجر سلالة ١٦٧/١١١ على بيئة الشرش مزروع البروتين لانتاج حمض الستريك لتلوث البيئة الناتج عن التخلص من الشمس بالقاءه فى المجارى .

زراعة الكبد فى المناطق الحارة

نظمت جمعية زماله أمراض المناطق الحارة والصحة العامة بالقاهرة المؤتمر الدولى لأمراض الكبد والجهاز الهضمى فى المناطق الحارة ناقش المؤتمر أبحاث زراعة الكبد وأمراض الجهاز الهضمى ووسائل التشخيص الحديثة .

حصر مواقع الـيورانيوم

صرح د. فوزى حماد رئيس هيئة الطاقة الذرية أنه بالتعاون مع هيئة المساحة الجيولوجية تم اختيار وتحديد أماكن وجود اليورانيوم فى مواقع الخامات السطحية لصخور الجرانيت وسوف تبدأ فى أوائل نوفمبر أعمال الحفر الأولى لتقييم الاحتياجات الطبيعية لهذه الخامات وأكد د. نبيل الحاذق رئيس هيئة المواد النووية أن أعمال الحفر ستمت على اصعاق تتراوح ما بين ١٠٠ و ٢٥٠ مترا تحت سطح الأرض حيث يتم استخلاص اليورانيوم مباشرة من الخامات المكتشفة فى نفس مواقع الحقبة بطريقة الاكوام .

وأضاف أنه تم استكمال مشروع فصل خام الزيركون من الرمال السوداء الموجودة بالقرب من شاطئ رشيد حيث تم اكتشاف كميات كبيرة من هذا الخام .. ستوفر على الدولة مبالغ من العملات الصعبة تصل إلى ١٥ مليون دولار كانت تستند إلى استيراد مادة (الزيركون) (الذى يدخل فى العديد من الصناعات المعنوية مثل أسياخ الحام والبويات والسيراميك .

حماية الفلزات من التآكل.. في الاسماعيليت

عقدت الجمعية المصرية لتآكل الفلزات وحمايتها مؤتمرها السنوى الثانى عشر يومى ١٥ و ١٦ سبتمبر بقلق ايتاب بالاسماعيليت .
يهدف المؤتمر الى تجميع المشتغلين والمهتمين بعلم التآكل من الصناعة والبحث العلمى والجامعات من مصر والدول العربية .

الموضوعات المتعلقة بالصناعات البترولية والكيميائية والمعدنية ومحطات القوى .. قدمها نخبة متميزة من خبراء التآكل المصريين والاجانب منهم على سبيل المثال .

الخبير الانجليزى Ashwarth والذي يعتبر مستشارا عالميا في مجال التآكل .

- ممثل لشركة Britechgas البريطانية الذى عرض بعض التكنولوجيا الحديثة لكشف عن الاغصاب والتلفيات في خطوط الانابيب والتلبق بها قبل حدوث الانفجارات .

- ممثل الشركة Himount الإيطالية المتخصصة في مجال حماية خطوط الانابيب من التآكل باستخدام البولي بروبيلين .

- ممثل الشركة Nalco الإيطالية المتخصصة في معالجة مشاكل الغلايات وبوالت التبريد .

- ممثل الشركة Wilson walton الانجليزية المتخصصة في مجال مقاومة الشدش والتآكل في دوائر التبريد .

- ممثل لشركة Corieecorp الامريكية المتخصصة في مقاومة التآكل في الصناعات البترولية والكيمياوية وذلك بالإضافة إلى بعض الابحاث الهامة التي طرحها خبراء لتآكل في مصر والتي تناولت مشكلات فعلية تمت معالجتها والسيطرة عليها .

استضاف المؤتمر مجموعة من الخبراء الاجانب من الشركات والهيئات الاجنبية المتخصصة في مجالات التآكل والحماية من انجلترا وايطاليا والولايات الامريكية حيث قدموا أحدث ما وصلت اليه التكنولوجيا العالمية في مجال الحماية من التآكل وتتبع كفاءة هذه الوسائل وطرق الكشف عن الانهيارات الناتجة عن التآكل قبل حدوثها بغرض التقليل من تكاليف التآكل التي تتهم أكثر من ٤ % من الناتج القومى .

وقد رحب أ. د. أحمد عادل عبدالمعظم رئيس الجمعية المصرية لتآكل الفلزات وحمايتها ورئيس المؤتمر بأن هذا المؤتمر يعد نمطا من الاحماط غير التقليدية للمؤتمرات حيث أن البحوث التي القيت فيه ليست بحوثا نظرية ولكنها عبارة عن مشكلات فعلية أمكن التغلب عليها بواسطة من الوسائل المطروحة .

وقال أن بحوث المؤتمر تناولت العديد من

وجبات لمرض السكر

توصل فريق بحثي من قسم التغذية بالمركز القومي للبحوث إلى تحضير وجبات غذائية تناسب مريض السكر وراغبى التخسيس من بقايا الصناعات الغذائية .

صرح د. فوزى الشبكي أستاذ التغذية ورئيس الفريق البحثي أن هذه الوجبات عبارة عن فطيرة يمكن لربة البيت عملها وتتكون من ٢٠٠ جرام دقيق و ١٥٠

جرام سكر و ٥٠ جرام سمسم .. و ٣ بيضات و ٣٠٠ جرام مبشور جزر وقشر برتقال بالإضافة إلى ٢٠٠ سم مياه ..

وتزن الفطيرة في هذه الحالة كيلو وتعطى ٢٠٠٠ سعرا حراريا يتم تناولها على أساس ١٠٠ جرام في الوجبة الواحدة وهي توفر ٤٠ % من السعرات التي يحتاجها مريض السكر .. وتتأهب أيضا راغبى التخسيس لانخفاض نسبة الكوليسترول والمواد الدهنية بها .

دورة لصيانة الأجهزة النووية

نظم مركز البحوث النووية بهيئة الطاقة الذرية دورة تدريبية لصيانة الاجهزة النووية في الفترة من ٤ - ٢٩ سبتمبر بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية .. وشارك فيها ٧ دول أفريقية هي الجزائر - ليبيا - تنزانيا - زائير - زامبيا - غانا - إثيوبيا .

تهدف الدورة إلى تنمية القدرات التكنولوجية النووية لإنهاء القارة الأفريقية وتحقيق التعاون وتبادل الخبرات وخلق الكوادر اللازمة لصيانة الاجهزة النووية والتي تعتبر الأساس للعمل الدقيق في مجالات الابحاث الفيزيائية والكيميائية في الطب والصناعة .

افتتح الدورة د. فوزى حماد رئيس هيئة الطاقة الذرية المصرية .. وأشرف عليها د. ليلي فكرى رئيس القسم الهندسى بمركز البحوث النووية .
أقيمت الدورة بالمركز القومي للامان النووى والرقابة الاشعاعية .

التلقيح خارج الرحم

بمك للدكتور البدرولى

د. حمدي البدرولى أستاذ النساء والتوليد بطب الأزهر .. سيشترك في المؤتمر العالمي الثامن للتلقيح خارج الرحم ومساعدة الخصوبة الذى يعقد باليابان .

سيقدم د. البدرولى بحثا عن أحدث اساليب إجراء عمليات أطفال الأنابيب وعلاج امراض ضعف الذكورة ويعتبر د. حمدي البدرولى من أحد رواد استخدام منظار البطن الجراحى واستخدام أشعة الليزر في اعادة الخصوبة وعلاج العقم في السيدات .

زيادة كفاءة استخراج البترول

تمكن فريق علمي من مجلس بحوث البترول بأكاديمية البحث العلمي من التوصل إلى طرق جديدة لأجراء عمليات الازاحة للبترول الخام من حقله بنسبة عالية مما يساهم في إنتاج المواد الكيماوية المستخدمة في هذا الغرض والتي تعد سراً علمياً، لدورها في زيادة كمية الإنتاج حيث زاد الإنتاج في حقل جنوب بكر ورأس بدران بنسبة ٤٠٪ في التجارب التي أجريت لاختبار كفاءة الطرق الجديدة.

صرح د. علي حبش رئيس الأكاديمية بأن الطريقة الجديدة أتت إلى رفع الحصة من ٣٧,٥ من محتويات الخزان مما سيؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج.

مدينة علمية جديدة بأشخاص

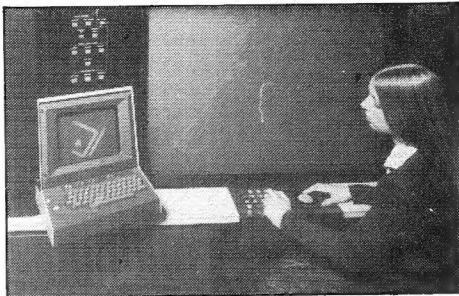
يجري حالياً وضع الخطة اللازمة للبدء في إنشاء مدينة علمية جديدة بمنطقة أشخاص بمحافظة الشرقية لتكون المدينة العلمية الثانية على مستوى الشرق الأوسط بمدينة مبارك العلمية.

صرح د. علي حبش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بأن المدينة الجديدة ستقام على مساحة ١٤٠ فداناً مشيراً إلى أنه يجري الآن الاتصال مع عدد من الهيئات الدولية للمساهمة في تمويل إنشاء المدينة ومنها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

أول مركز دولي للحماية من مخاطر البيئة بالقاهرة

تقرر إنشاء أول مركز دولي من نوعه في مصر للمخاطر البيئية بهدف فتح آفاق جديدة لتحديث العلوم والتقنيات وربط المجتمع بالبيئة من أجل التنمية بالتنسيق مع الأمم المتحدة واليونسكو وجامعة الدول العربية ومنظمة الوحدة الأفريقية وبعض الدول المعنية بموضوع مخاطر البيئة سواء في أوروبا أو جنوب شرق آسيا والقارة الأفريقية ودول البحر المتوسط والبحر الأحمر.

يتولى المركز .. مهمة عمل الدراسات المستفيضة لتحديد حجم وخطامة الكوارث التي قد تتعرض لها الدول نتيجة تغيرات بالظفرة الأرضية أو التلوث الجوي والكميات والأضاعاع ودراسة حماية البيئة من مصادر المياه والتربة.



● الكمبيوتر ●

تكنولوجيا الكمبيوتر.. في المصارف والبنوك

ينظم المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية بالقاهرة المؤتمر العربي السنوي الثالث حول استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر في التعليم والتدريب المالي والمصرفي خلال الفترة من ٢٣ - ٢٥ أكتوبر .

صرح د. مصطفى هديب مدير المعهد بأن المؤتمر سيبحت كيفية رفع مستوى الأداء في المصارف والمؤسسات المالية العربية . وذلك من خلال الاستفادة من تكنولوجيا التعليم للحاسب الآلي والتجارب المتنوعة للمصارف وشركات التأمين والمؤسسات المالية العربية في مجال استخدام وتطوير تكنولوجيا الحاسب الآلي لأغراض التعليم والتدريب في الدول العربية .



● د. أحمد شفيق ●

د. أحمد شفيق في مؤتمرات من الجمار العظمى

شارك د. أحمد شفيق أستاذ ورئيس أقسام الجراحة بطب قصر العيني .. في عدة مؤتمرات خلال سبتمبر الماضي .. حيث شارك في المؤتمر الثالث عشر لدول أمريكا اللاتينية لجراحة الجهاز الهضمي .. العربي والتمدد والمستقيم .. وممثل مصر في المؤتمر السادس والثلاثين لجراحة الجهاز الهضمي في مدينة كوبنهاغن بجنوب أفريقيا واستعرض فيه أبحاثاً عن جفن مادة من الأنوف الصناعية في فقاخ الشرجية لعلاج التسبب الشرجي

كما شارك د. شفيق في المؤتمر الأول لجراحة القولون والشرج الذي عقد بمدينة كوتاكس بجمهورية نيكاراغوا ومثل مصر في المؤتمر الأول لجراحة القولون والشرج بمدينة براو في جمهورية التشيك .

آلاف القراء.. يسألون عن عنوان الشيخ السيسى!! هذا هو الطريق.. للوصول إلى «كوبيرة»!!



لم يكن متوقفا رد الفعل للموضوع الذي نشرته «العلم» في العدد قبل الماضي «عن الفلاح المصري الذي اخترع علاجا للصنع والامراض الجلدية والتعلبة والاكتيميا بأنواعها والحروق والتهابات اليواسير والتينيا وتماقظ الشعر وخاصة عند النساء».

بهذه الصورة .. فجرس التليفون لم يهدأ آلاف المكالمات والاتصالات والطلبات انتهلت على المجلة من مختلف الاعمار والمستويات ومن جميع الاماكن في مصر والدول العربية رجالا وشبابا ونساء يسألون عن عنوان الشركة المنتجة واستعمال هذا الدواء.

ولتحقيق رغبات القراء الاعزاء ذهب «العلم» الى عنوان الشيخ وكان معه هذا اللقاء.

العنوان: قرية كوبيرة/ مركز امبابه/ محافظة الجيزة ت: ١٨/٤٠١٩٥٢ - ١٨/٤٠٣٣١١.
والوصول اليه مثلا من ميدان رمسيس الى ميدان الكيت كان ومنه الى الميكروباس المتجه الى كفر حكيم وتقع قرية كوبيرة بين الكيت كانت وكفر حكيم.

تنتج الدواء شركة اصفهان للعطور وعنوانها القاهرة/ مصر الجديدة ش رافعة الطهاوى ت ٢٥٥٦٤٣ فاكس ٤٤٨٣٣٩ وتقوم بتوزيعه شركة «سيد» الشركة العالمية للدوايه بتصريح من شركة اصفهان للعطور.

وهو مسجل بوزارة الصحة برقم ٩٣/١٦٤٤.

وعن الاستعمال:

١ - بالنسبة للصنع الوراثى وغير الوراثى للرجال:

يجب الحلق بالموسى لتفتيح مسام الجلد لوصول الدهان بسرعة الى الشفيرات الدموية ليزحزح المادة المالحه من عليها فهناك يتدفق الدم الى اليوسيلة فيتحقق لها التشثيل الغذائى مع الدهان مرتين يوميا صباحا ومساء .. هذا الدهان المعادى اما بالنسبة للدهان المحسن فيتم بمعدل اربع مرات يوميا والفرق بينهم ان الدهان

والتهاب اللثة فلها دهان اخر .

٢ - الصدفية ثلاث مرات يوميا بدون غسيل لان الماء يزيد آلام الصدفية ويجب تجنب الماء حتى يشفى بائن الله .

وردا على القراء يسألون هل هذا الدواء موجود في محافظات مصر غير القاهرة .. نليه ان الدواء غير موجود الا فى شركة اصفهان وعند الشيخ على السيسى فقط وأنه غير مسلول عن أى دهان يباع خارج المحل أو شركة اصفهان .

من المعلوم أن أى علاج للصنع ظهر فى السوق الدولى يذهب بالشعر ما لم يستمر العلاج وهنا يظهر خطر العلاج الكيماوى لانه يذهب بالتقليم والحديث أما هذا الدهان فهو عبارة عن تركيبه شبيهة من اعضاء نباتية وليس بها اى كيماويات يخشى من خطرها .. ويطلق بعض الناس ان الصنع الموجودة فى اول الصورة من الشمال كان بها شعر ثم حلق بالموسى ولكن العكس هو الصحيح لان فروة راسه بوضاء وبعد صبر ومتابعة الدهان اصبح الشعر كثيفا كما فى الصورة الثالثة بعد المرحلة الثانية .

ونظرا لعدم الشك فطلبنا حلق شعره بعد ان اصبح شعره كثيفا تجد الفروة سوداء من جذور الشعر ولذلك تستمر متابعة هذا الرجل الذى ازداد وجهه حيوية بعد ان اصبح شعره كثيفا لان عدم وجود الشعر يسبب الاكتئاب عند بعض الرجال .

المحسن خال من الزيوت .

٢ - بالنسبة للسيدات : يوجد دهان ضد سقوط الشعر والدهان مرتين لمدة ثمانية اشهر حتى تكتسب المنة ضد السقوط .

٣ - بالنسبة للتعلبة عند الرجال والنساء .. يوجد نهم دهان مع الحلق فى منطقة التعلبة الخالية من الشعر وذلك للرجال والنساء .

٤ - بالنسبة للامراض الجلدية ، حب الشباب والاكتيميا بأنواعها وامراض الحكمة والهرش الجدى فلها دهان يختلف لونا ونوعا عن دهان الشعر ويتم بمعدل ثلاث مرات يوميا .

٥ - بالنسبة للحروق والتهاب اليواسير

الأعشاب..
تجنب أخطار
العلاج الكيماوى

آخر النظريات :

الحياة

على الأرض..

جاءت

في توقيت

غير مناسب!!

في عصرنا الحديث ، ونحن في قمة التقدم التكنولوجي والالكتروني ، ومع توالي الاكتشافات العلمية المذهلة ، وبعد ان انطلقت سفن الفضاء الالية لتتجاوز كواكب مجموعتنا الشمسية ، وتتدفع إلى الفضاء البعيد في رحلة لا يعرف نهايتها إلا الله . وعلى الرغم من المعلومات الكثيفة التي تجمعت عن الكون بين ايدي العلماء ، إلا أن الانسان يقف عاجزاً تماماً أمام تحرك قوى الطبيعة ضده ، لتقوم بتدمير حضارته وتهديم انجازاته التي توصل إليها عبر مئات الاعوام .

● من ١٤ إلى ١٦ نوفمبر سنة ١٩٨٥ استمرت ثورة بركسان نيفادانيل رويز وقتل ٢٥ ألف شخص . وفي الصورة أحد الناجين بعد أن ظل تحت الانقاض لعدة أيام



● الطبيعة في صراع مستمر مع
الإنسان منذ بداية ظهور الحياة
على الأرض

● بركان
كراتشيوا
بأندونيسيا، ثار
في سنة ١٨٨٣
وقتل ٣٠ ألف
شخص

● في مايو
سنة ١٩٠٢ في
جزيرة مارتينيك
بالهند الغربية،
ثار بركان بيليه
وقتل ٤٠ ألف
شخص



أحمد والسيوف

وفي نفس الوقت اجتاحت الغلبيين وبنجلاديش
الأعاصير والفيضانات العنيفة . وهاجم أعاصير
كولبي العاصمة الفلبينية مانيلا وكان مصحوبا
بأمطار غزيرة وبلغت سرعة الرياح المصاحبة
للأعاصير ١٢٠ كيلو متراً في الساعة . وقد
غرقت أحياء كاملة بماتيليا تحت المياه . كما
أصيب الأعاصير الساحل الشرقي للفلبينيين
والمنطقة المحيطة ببركان بيناتوبو الشهير . كما
هاجمت الأعاصير المتتالية بنجلاديش ، حيث
بلغت سرعة الرياح ٢٠٠ كيلو متر في الساعة .
وقد أصيبت البلاد بأضرار رهيبة ، سواء في
الأرواح أو الممتلكات .

ولكن ، كما يبدو من أحداث هذا العام ١٩٩٣ ،
والذي لم ينته بعد ، ومن مسلسلات الكوارث
الطبيعية التي اجتاحتها حتى الآن ، أنه يتوقع على
العام الماضي ، خاصة وأن أحدا لا يعرف إلا أنه
ماذا سوف يحدث في الشهور التالية منه .
والظاهرة البارزة في عام ١٩٩٣ ، هي تفوق
الأعاصير والفيضانات على الزلازل واحتلالها
المركز الأول من ناحية التدمير . والأعاصير
بوجه عام تتولد في المحيطات الدافئة قرب خط
الاستواء في منطقة التيارات الهوائية الشرقية
الاستوائية ، وتسير من الشرق إلى الغرب .

والقوى الطبيعية التي تترصد بالإنسان والتي
تواصل هجومها عليه منذ أن بدأت الحياة على
الأرض ، هي الزلازل والبراكين والأعاصير
والأمراض . وبالإضافة إلى ذلك تملك الطبيعة
قوى تدميرية أخرى مساعدة تشارك في محاربة
الإنسان وتقلل حياته إلى سلسلة متصلة من
العناء كالمسؤول والفيضانات والجفاف
والمجاعات .

ويقتصد العلماء أنه على الرغم من القوى
التمدمية الهائلة التي تمثلها العوامل السابقة ،
فإن الإنسان قد يتفوق عليها جميعا ، من حيث
نزعته الدائمة إلى السيطرة والتوسع .

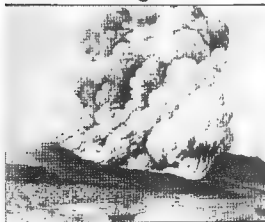
وفي أواخر العام الماضي أشارت دراسة قام
بها عدد من العلماء الجيولوجيين وخبراء الزلازل
في الولايات المتحدة ، إلى أن عاصي ١٩٩٣
الزلازل والأعاصير والفيضانات . وكذلك أشارت
الدراسة إلى أن اليابان ستعرض خلال عام
١٩٩٣ إلى زلازل دميرة تصل إلى ذروتها في
أواخر ١٩٩٣ وبداية ١٩٩٤ حيث تدمر الزلازل
التيغية العاصمة طوكيو . والمثير في الأمر أن
العلماء اليابانيين صرحوا بأن دراساتهم تتفق مع
دراسة العلماء الأمريكيين .

ومنذ بداية هذا العام والزلازل تهاجم اليابان
بصفة تكاد تكون مستمرة . فهز زلزال قوي بلغت
قوته ٧,٥ درجة بمقياس ريختر أنحاء متفرقة من
اليابان خاصة منطقة كانفو التي تضم العاصمة
طوكيو . وبعد ذلك أعلنت مصادر يابانية أن قوة
الزلازل كانت أكثر من ٨,٥ درجة وأن الهزات
التالية ما زالت تحدث في المناطق الغربية من
مركز الزلازل في مدينة كوشيرو شمال جزيرة
هوكايدو .

عام ١٩٩٣ يتفوق

كان من المتوقع أن عام ١٩٩٢ ، كما ذكرت
وكالة أسوشيتد برس ، هو عام الزلازل
والأعاصير المدمرة ، حيث هاجمت الزلازل
العنيفة مناطق كانت تقع خارج حزام الزلازل مثل
مصر ، التي أصابها زلزال مدمر في ١٢ أكتوبر
فقتل ٥٥٧ شخصا وأصاب ٦٠٠ آخرين ودمر
العديد من المباني والأثار القيمة ، ثم أعقبه على
مدى شهور هزات أخرى تابهة . وقد أدت تلك إلى
تصريح بعض خبراء الزلازل إلى أن مصر قد
دخلت إلى منطقة حزام الزلازل .

وعلى كثرة ما شهد العلم الماضي من كوارث
طبيعية عنيفة ، مثل اجتياح الزلازل مصر
والصين وتركيا واليابان وولاية كاليفورنيا
بولايات المتحدة والمكسيك والفلبين ودول
أمريكا اللاتينية وعدة دول آسيوية أخرى مثل
فيتنام وأندونيسيا والمحيط الهادئ . وكل ذلك
بالإضافة إلى الفيضانات والأعاصير المدمرة ،
مثل إعصار لاندو الذي هاجم ولاية فلوريدا
الأمريكية في أغسطس الماضي وترك حوالي
١٨٠ ألف شخص بدون مأوى كما تسبب في
خسائر مادية زادت حجمها عن ٢٠ مليار دولار .



وتنشأ عادة في البحار وتستمر في قوتها حتى
تدخل اليابسة حيث تستنفد قوتها فتضعف
تدريجياً حتى تختفي في النهاية . أما سير الرياح
حول الأعاصير فيسحب اتجاهها في الانخفاضات
الجوية ، إلا أن سرعتها تلوق منيلاتها كثيرة
حول الانخفاضات ، ويرجع ذلك إلى تدرج الضغط
الحاد .

والأعاصير يبدأ عادة بتنامح يبلغ حوالي ٨٠
كيلو متراً ، ويزداد بعد ذلك إلى ٧٠٠ كيلو متر .
وحول مركز الإعصار الذي يصرف بعين
الاعصار ، ويمود الهواء سكوت تام . ويزداد
قصر العين حوالي ٣٥ كيلو متراً .. وعند مرورها

● الحميم
المنصورة تندفع من
بركان «كيكو إيا»
بجزر هاواي والذي
ثار في يناير سنة
١٩٨٣

القوى التدميرية في الطبيعة .. تهدد كل شيء !!

التنبؤ بحدوث الأعاصير وتحذير سكان المناطق التي في طريقها للهروب إلى مناطق آمنة .

أعاصير أمريكا

وللأعاصير أسماء تعرف بها ، ومن أشهرها أعاصير ديلويد ، وفريدريك ، وإيلينا ، وروبن ، وبريت ، وكولبي ، والتينيو وغيرها . وقد هاجمت الأعاصير الولايات المتحدة هذا العام ، حيث اجتاحت أعاصير مدمرة مدينة كولونيال هاينز بولاية فرجينيا ودمر المدينة . كما عبر أعاصير أخرى نهر يوماتوكس وهاجم مدينة بنترسبرج وأحدث خسائر مادية فائضة ودمر غالبية المدينة بما في ذلك المباني الأثرية التي يعود تاريخها إلى فترة الحرب الأهلية الأمريكية ما بين عامي ١٨٦١ و ١٨٦٥ .

كما تعرضت جزيرة ترينداد بالكاريبي إلى عواصف استوائية شديدة قادمة من سواحل فنزويلا . وفي اليابان تسببت السيول والفيضانات في حدوث انهيارات أرضية ذهب ضحيتها الكثيرون . وفي نفس الوقت تعرضت جزيرة أوكيناوا جنوبي اليابان لزلازل عنيف بلغت قوته ٦,٤ درجة ريختر . ومن المعروف أن أكثر من ٢٠٠ شخص قتلوا قد لقوا مصرعهم في بوليو الماضي بعد أن وقع زلزال مدمر في المناطق الشمالية من اليابان . وتعرضت جزيرة جوام الأمريكية إلى أعنف زلازل مدمر يشهده العالم منذ أربع سنوات حيث

على أي مكان يمكن الهواء فجأة ويتقلب سقوط العطر . لكن بعد مرور العين يضرب الجو ثانية وتهب الرياح بقوة عاتية متعما كان الحال قبل مرور العين .

وهناك نوع من الأعاصير يطلق عليه اسم توناندي ، وهو صغير الحجم وسرعته حوالي ٦٥ كيلو متر في الساعة وقطره لا يزيد على ٥٠٠ متر ، لكنه على قدر كبير من القوة التدميرية ، وتصل سرعة الرياح حوله إلى ٥٠٠ كيلو متر في الساعة .

ويتكون هذا النوع من الأعاصير بسبب صعود الهواء إلى أعلى بسرعة فينشأ هبوط في الضغط الجوي فجأة ، فيندفع الهواء من المناطق المجاورة ، ويتكون ما يشبه الفتح المتكلى من السماء . وبسبب هذا الانخفاض في الضغط الجوي ، يصحب الأعاصير أصوات انفجارات هائلة وكأنه دوى مئات من القنابل انفجرت دفعة واحدة .

وفي الوقت الحاضر توجد دراسات وأبحاث تهدف إلى السيطرة على الأعاصير لتجنب نتائجها المدمرة . وذلك عن طريق تغيير مساراتها نحو المحيطات بعيداً عن المناطق الأهلة بالسكان . أو إمكانية امتصاص الطاقة الهائلة الكامنة بها . ولكن ، لم تتجح هذه الجهود حتى الآن . وإن كان التقدم التكنولوجي الذي أحرزه الإنسان ، وبمساعدة المعونات التي ترسلها الأقمار الصناعية أصبح من الممكن

بلغت قوته ٨,٦ درجة بمقياس ريختر ، مما أسفر عن عدد كبير من القتلى والمصابين والمطلوبين . وفي الهند إلى أكثر من خمسين شخصاً مصرعهم وأصيب ٢٠٠ آخرين . وفي فنزويلا أصيب وقتل عدد كبير من سكان العاصمة كاراكاس والمناطق المحيطة بها خلال الأعاصير الاستوائية التي هاجمها .

كما تعرضت الصين والباكستان والهند وبنجلاديش لسلسلة أخرى من الزلازل والأعاصير والفيضانات المدمرة خلال الشهور الماضية . فقد حاصرت مياه الفيضانات مئات القرى والمدن في الهند . ويتوقع المسؤولون حدوث انهيارات أرضية جديدة في أعقاب الزلازل المدمر الذي حدث مؤخراً . وارتفع عدد ضحايا الفيضانات التي اجتاحت ولاية البنجاب الشمالية إلى ٣٠٠ قتيل .

وفي الولايات المتحدة أعلنت السلطات في الولايات الأمريكية الثمانية الواقعة على طول نهر المسيسيبي ، أن الضائكر المادية عن فيضانات منطقة الغرب الأوسط قد تجاوزت خمسة مليارات دولار . كما هاجم أعاصير بريث الاستوائية كولومبيا ونيكاراغوا وكوستاريكا وأمريكا الجنوبية والوسطى . وتعرضت نيوزيلندا لهزتين أرضيتين قوة كل منهما ٦,٣ درجة ريختر . وفي باكستان تعرضت مدينة مينجورا بالقرب من بيشاور إلى زلازل عنيف بلغت قوته ٦,٦ بمقياس ريختر . وفي نفس

علماء الجولوجيا :

ظهور الإنسان إلى الوجود ..

موقع بملايين السنين !!

ومن وجهة نظر عدد غير قليل من العلماء والدارسين ، فإن الحياة على الأرض ظهرت في وقت غير مناسب لتطورها بصورة طبيعية . وكان المفروض أن يتأخر ظهور جميع أشكال الحياة بنضع ملايين من السنين حتى تكون الكرة الأرضية قد استقرت ، وانتهت فورات الحمم المائية والغازات والأبخرة المنصبة في داخلها قد الطرقت إلى الفضاء وخمدت البراكين إلى الأبد ، وهدأت القشرة الأرضية وانخفضت الزلازل والانزلاقات الأرضية . وبذلك لم يكن الإنسان يتعرض لسلسلة المأسي الطويلة التي صاحبت منذ بداية ظهوره على الأرض ، من ثورات البراكين العجيبة القاتلة ، وهزات الزلازل العمرة ، والأعاصير الهوجاء . ويؤكد العلماء والباحثون ، أن الحياة الإنسانية على الأرض قد تعرضت لزيادة أكثر مرة بعد الكوارث الطبيعية ، وقد يكون في ذلك تفسير منطقي لاختفاء أجناس من الإنسان البدائي من فوق غشبة مسرح التاريخ في ظروف غامضة كما حدث لحوان الكناصور

المسلسل القصصى

ويعرض مسلسل الكوارث الطبيعية الكبرى التي حدثت على الأرض في التاريخ المعروف ، وذلك باستثناء الأحداث الكبرى التي حدثت في الماضي البعيد

● في ٢٤ أغسطس سنة ١٩٥٦ بعد الميلاد ، ثار بركان فيزيفوس في إيطاليا وبلغت الحمم مقيمتى بومبي وهرركولانوم وقتل عشرات الآلاف من سكان المدينتين .

● في ٢٤ يناير سنة ١٩٥٦ حدث في منطقة شنسي بالصين أعنف زلازل عرف في التاريخ المعروف ، حيث قتل ما يزيد على ٨٣٠ ألف شخص .

● أول نوفمبر سنة ١٧٥٥ ، دمر زلازل رهيب مدينة ليشونة بالبرتغال وأزالها من عالم الوجود وقتل من عشرة إلى ٢٠ ألف شخص .

● من ٢٦ إلى ٢٨ أغسطس سنة ١٨٨٣ في جزر الهند الهولندية انفجر بركان كراكاتو مما أدى إلى تدمير ثلثي الجزيرة .

الوقت اجتاحت الفيضانات والسيول مختلف الدول الأوروبية . بينما هاجم إعصار كيونى الذى تبلغ سرعة رياحه ١٦٠ كيلو متراً في الساعة جزر هاواي . إلا أن اكتشاف تولد الأعاصير ومعرفة خط سيره قتل من حجم الفيضانات التى تعرضت لها الجزر .

توقعات عالم روسى

ومن موسكو صرح الدكتور جورجى موروزوف مدير معهد المعلومات والتنبؤات الفلكية في أواخر العام الماضى ، إن سوريا والعراق ولبنان والكويت هي الدول الأكثر تعرضاً لأن تشهد خلال السنة القادمة ١٩٩٣ موجة من الزلازل . وأضاف انه تحدث الآن في المجموعة الشمسية عملية تحول وإقلاق فلكي هائل سيبه التوجه أو التضاد الكبير لتكوكب المبرارة الذى يحدث مرة كل ٦٧٦ سنة . ويرى العالم الروسى أن تأثير هذا التضاد كبير ومؤثر إلى حد كبير على كوكب الأرض وغيرها من الكواكب السيارة . وإن الكواكب تمر بحالة استعراض عاوى مرة واحدة كل ١٨٤ سنة . ويشئ ذلك في اصطحاب نعمة من الكواكب السيارة من المجموعة الشمسية في صف واحد .

غير أن الاستعراض الكبير يحدث عندما يصبح الهرم الضخام الروسى بين الكواكب العاشر للشمسة كواكب المسايقة . وهو ما يحدث مرة واحدة كل ٦٧٦ سنة . ويرى مبرينا من أبعد الكواكب عن الشمس ، إذ يقع عنها بمسافة ١٢ مليار كيلو متر ويؤرخ جميعه على حجم الأرض ١٠ مرة . ويؤكد العالم الروسى أن التضاد العاوى في المجموعة الشمسية والتضاد أو الاستعراض الكبير في النجوم يؤدى إلى حدوث تأثيرات كبيرة على الكواكب وعلى الشمس ، بحيث يلاحظ ابتعاد الشمس عن الخط الوسط لمرتكبات ونشاط فعال لجميع عناصرها .

ويقول العالم الروسى في نهاية تصريحه ، إن كل ذلك يؤدى إلى وقوع الكوارث الطبيعية ، مثل الزلازل والبراكين والفيضانات . وتحدث مثل هذه الكوارث الطبيعية تأثيراً رهيباً على نسبة سكان الأرض ، مما قد يؤدى إلى أيام الثورات وازدياد معدلات العنف والجريمة والحروب وسرعة تغير سياسات الدول . وبالإضافة إلى توقع حدوث زلازل في سوريا والعراق والكويت ولبنان في عام ١٩٩٣ ، فإن من المتوقع حدوث زلازل في سنة ١٩٩٤ في إسرائيل والأردن .

وحتى الآن ، وقد اقترحت نهاية عام ١٩٩٣ ، فقد تحققت غالبية توقعات العالم الروسى . فمنذ بداية هذا العام ومسلل الكوارث الطبيعية ، سواء الزلازل والأعاصير والفيضانات ، تحتاج العالم . وكذلك تصاعدت موجات العاصروب والثورات في العالم . وفي نفس الوقت ارتفعت معدلات العنف والجريمة في كل مكان . ولم يبق من التوقعات لهذا العام إلا حدوث زلازل سوريا والعراق ولبنان والكويت . فهل تحدث خلال ظهور القليلة الباقية من هذا العام ؟

- ٨ مايو سنة ١٩٠٢ في جزيرة مارتنيك بالهند الغربية ، ثار بركان جبل بوليه وأزال من الوجود مدينة سان بيير وقتل ٤٠ ألف شخص .
- ٢٨ ديسمبر ١٩٠٨ دمر بركان مدينة ميسينا بسقلية تماماً وقتل ٨٥ ألف شخص .
- ١٣ يناير ١٩١٥ دمر زلازل مدينة أليزاتو بإيطاليا وقتل ٢٩ ألفاً و ٩٨٠ شخصاً .
- ١٦ ديسمبر ١٩٢٠ منطقة كاتسو بالصين قتل زلازل رهيب ٢٠٠ ألف شخص .
- أول سبتمبر ١٩٢٣ باليابان ، دمر زلازل ثلث مدينة طوكيو ومعظم مدينة يوكوهاما ، وقتل ما يزيد على ١٤٠ ألف شخص .
- ١٠ و ٢٥ يناير ١٩٣٢ بمدينة نوسج ببشتون بكاليفورنيا بالولايات المتحدة ، قتل زلازل ١١٧ شخصاً .
- ٣١ مايو ١٩٣٥ حدث زلازل بمدينة كيتا وتره وراءه ٥٠ ألف قتل .
- ٢٤ يناير ١٩٣٩ أزال زلازل كل أثر للامسان في مساحه ٠ ألف ميل مربع بشيلي وقتل حوالي ٢٠ ألف شخص .
- ٢٧ ديسمبر ١٩٣٩ في شمال تركيا ، هاجم زلازل عنيف مدينة قريجهان ودمرها وقتل مائة ألف شخص .
- ١٥ أغسطس ١٩٥٠ بالهند حدث زلازل بمنطقة آسام في مساحه تبلغ ٠ ألف ميل مربع ومات من ٣٠ إلى ٣٠ ألف شخص .
- ٢٦ يوليو ١٩٦٣ ، اجتاحت زلازل مدينة سكوبلي يوغوسلافيا ودمر أربعة أعماس المدينة وقتل ١٠١١ وأصاب ٣٣٥٠ آخرين بجراح .
- ٢٧ مارس ١٩٦٤ ، ألاسكا : حدث أعنف زلازل تشهده قارة أمريكا الشمالية على بعد ٨٠ ميلاً من شرقي أتكورايج وقتل فقط ١١٧ شخصاً لضائقة الكثافة السكانية بالاسكا .
- ٣١ مايو ١٩٧٠ ، بيرو قتل زلازل ٥٠ ألف شخص واعتبر ١٧ ألفاً مفقودين .
- ١٠ أبريل ١٩٧٢ ، إيران ، قتل خمسة آلاف شخص بسبب زلازل حدث على بعد ٦٠ ميلاً من طهران .
- ٤ فبراير ١٩٧٦ ، جواتيمالا ، قتل زلازل عنيف ٢٢ ألف شخص .
- ٢٨ يوليو ١٩٧٦ ، منطقة تاتشجان بالصين ، دمر زلازل معظم المنطقة وخلف وراءه ٢٤٢ ألف قتل .
- ١٦ سبتمبر ١٩٧٨ ، دمر زلازل مدينة تايان في شرق إيران وقتل ٢٥ ألف شخص .
- من ١٩ إلى ٢٠ سبتمبر ١٩٨٥ ، اجتاحت زلازل المناطق الجنوبية الغربية من المكسيك ، ودمر جزءاً من العاصمة وقتل ٢٥ ألف شخص .
- ومسلسل الكوارث الطبيعية طويل وممتد ..

باق من الزمان ١٤ مليار سنة !

منذ حوالي ١٤ مليار سنة .. حدث الانفجار العظيم الذي مازالت أصوله تتزدد في جميع جوانب الكون المرئي .. وتتابع الأحداث الكونية بعده ومازال العلماء يبحثون عن الماسة الباقية التي كانت موجودة قبل هذا الحدث الكوني الرهيب .. والآن .. الكون كما نراه الآن .. ولكنهم ربما يصلون إلى أن إذا اعتبرنا أن زمن الكون المحيطة بنا قد بدأ ..

العلماء
يبحثون
عن
الانفجار
العظيم

بسيمات الدقيقة ..
ودورها في نشأة الكون !

مهندس
محمد محمد سالم مظهر
مصر للطيران

والطعام يقومون في العمل على تصنيع الجهاز القادر على صنع هذه المادة ومن هنا يستحق فرسوات في الفيزياء النووية .. وتوسط أخرى .. وسكون الأجابة على التساؤلات عن كنه المادة الكونية الأولى .. من ناحية شكلها .. وخواصها .. وطبيعتها .. قبل البداية النسبية للزمن الكوني المحيط بنا .

وتركيب مادة الكون الأولى عند تكوينها لأول مرة في التاريخ الإنساني عمليا داخل معامل علماء فيزياء الجسيمات الدقيقة .. وسكون له الأثر أيضا في فهم لقواهر الكونية التي مازال يكتشفها الفموض .. وسوف تفتح الطريق لامتكانية توحيد القوانين الطبيعية .. في قانون واحد .. وهو العلم الذي يرادو العلماء .. وطلما انتظروا تحقيقه .

ولكى نتغل عبر الزمن .. في الرحلة الكونية منذ الانفجار العظيم .. يجب أن نعرف ماهية الجسيمات الدقيقة .. وخواصها .. ونوعيتها .. وماذا جاءت بهذا الشكل .. وتلك النوعية .. وهذا المكون ..

شكل وطبيعة

والمادة في كوننا المرسي .. وعلمنا المحسوس .. لها شكل وطبيعة نشعر بها ونحسها بجميع حواسنا الطبيعية والصناعية .. وفي دراسة موضوع الجسيمات الدقيقة ندرج دائما من الكبير إلى الصغر .. فالمادة سواء كانت عنصر أم مركبا .. تتكون من جزيئات مترابطة بقوة حسب حالتها الفيزيائية .. أو تكوينها الكيمياءى .. سائلة أو صلبة أو غازية .. والجزيئات تتكون من ذرات .. والذرات تتكون من نواة تحتوي على بروتونات موجبة الشحنة الكهربائية ونيوترونات متعادلة وكلاهما له كتلة .. ويدور حول النواة الالكترونات السالبة الشحنة ذات الكتلة .

وكل الجسيمات السابق ذكرها .. تختلف في عددها حسب نوع العنصر أو المركب .. ولم يقف الطعام عند هذا الحد من مكونات الذرة بل جردوا الذرة من إلكتروناتها .. بحيث أصبحت نوية فقط

ليضيفوا لنا الحالة لرابعة للمادة .. وهي ما نسميها بالبلازما .

وحيث أننا عرفنا المكونات الكبيرة التي تشتمل عليها الذرة .. وهي الالكترونات والتي تشكل على هيئة سحابة الكترونية حول النواة ، التي تحتوي على البروتونات والنيوترونات .. والمكونات الملحوظة .. هل هذه المكونات هي نهاية المطلب !!!

جسيمات دقيقة

نقول .. أن هذه جسيمات بنائية دقيقة أخرى تسمى الكواركات وهي ستة أنواع لم يتم اكتشاف إلا خمسة فقط منها والنوع السادس لم يكتشف بعد .. وهذه الكواركات مفيدة بالجسيمات البروتونية الأكبر ولا يتم رصدها فرادى .. وهناك أيضا الميونون والنيوتريون الخاص به و « الغلو » وهو النيوتريون الذي يتبعه (حيث أن النيوتريون جسيم متناهي الصغر) .

وواقعيا الأساس في المادة العادية لا يستدعي الا نوعين من الكواركات (علوى وسفلى) .. والالكترونات كذلك .. أما الكواركات الأخرى والميونات والتاوتات الثقيلة وسريعة الاختفاء ، فاتها لا تظهر الا في مجرى طاقى مرتفع .. وبالنسبة للنيوتريونات البعيدة جدا فهي الأكثر عددا .. وهي حليفة تختفي الفضاء والمادة بسرعة الضوء !!

والجسيمات الأولية الدقيقة تحافظ على ترابطات متعددة مع التفاعلات الأربعة الأساسية .. الجاذبية .. الكهرومغناطيسية .. التفاعلات النووية القوية .. والضعيفة .. وإذا كانت كل الجسيمات متأثرة بالجاذبية ، فإن الكواركات وحدها هي التي تتحمل كل التفاعلات الأخرى .

فالالكترونات .. والميونات .. والتاوتات تتأثر بالتفاعلات الكهرومغناطيسية والضعيفة .. بينما النيوتريونات لا تتأثر بالتأثير إلا مع التفاعلات الضعيفة .. وهذا يفسر قدرتها في اختراق الجدران .

والتفاعلات الأربعة توصف بواسطة الفيزياء الكمية كتبادل لجسيمات التفاعل (البوزونات)

بين جسيمات المادة والتي تسمى البريونات ومنها الفوتون وهي الحامل للقوة الكهرومغناطيسية .. والكلون حامل للقوة الشديدة بين الكواركات ، ويجب العلم بأنه تم اكتشاف البوزونات سنة ١٩٨٣ م .

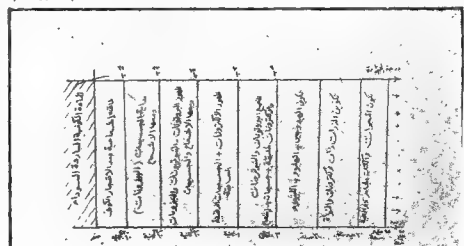
وهناك جسيمات أخرى ذرية مثل البليون وهو جسم أولى دقيق ناقل للتفاعلات القوية .. وكذلك الكلون متعادل أو مشحون شحنة موجبة أو سالبة .. كما يوجد أيضا لميزون وهناك أيضا البوزونات (وهي الكترونات موجبة) ناقلة وحاملة للقوة الضعيفة ومسؤولة عن بعض أشكال الانشطار النووي .. وكذلك الكرافيتون والذي لم يتم رصده .. ومتوقع أنه الناقلة للجاذبية !!

رحلة الكون

ومن العرض والرد السابق لمكونات المادة وجسيماتها الدقيقة .. دعنا نتبع رحلة الكون من الزمن صفر .. وحتى اليوم .. وما هي تشكيلات .. وتكوينات المادة .. ودرجات الحرارة الناشئة أثناءها .

في البداية كانت المادة السوداء الباردة متجمعة والتي تخص كوننا المرسي .. وفي لحظة متحوالى ١٥ مليار سنة حدث الانفجار العظيم لهذه المادة .. ولكه في الزمن صفر .. فكانت درجة الحرارة العائدة ذلك حوالي ٢١٠ درجة ولكه في الثانية ١٠^{-١٢} وكانت الصورة العائدة للمادة عبارة عن طاقة إشعاعية .. وبدأت الجسيمات بعد درجة ١٠^{-١٢} درجة وكانت الثانية تشير إلى ١٠^{-١٢} .. وبدأت تظهر البوزونات حاملة للتفاعل الضعيف .. وعند الثانية ١٠^{-١٢} كانت درجة الحرارة ١٠^{-١٢} درجة بدأت تظهر البروتونات والنيوترونات والميونات ومعها الإشعاع والجسيمات ، وعندما اكتملت الثانية ١٠^{-١٢} درجة .. كانت درجة الحرارة حوالي ١٠^{-١٢} درجة .. وهنا بدأت تظهر الالكترونات بجانب الجسيمات الدقيقة السابق ذكرها ..

وعند الدقيقة الثالثة لمواد الكون كانت درجة الحرارة حوالي ١٠^{-١٢} درجة .. وهذا مازالت البروتونات والنيوترونات .. ولكن سرعات الالكترونات سابعة في هذا الخضم الكوني ومعها الإشعاع والجسيمات .. وتكون في هذا الزمن الهيدروجين والهليوم والليثيوم .. وسار السديم الكونى على هذا المنوال حوالي ٣٠٠٠٠ سنة حتى تكونت النرات ذات الالكترونات والقوة .. وبعد ذلك تكونت لمجربة ذات الأشكال المختلفة في خلال ثلاثة مليارات من السنين .. وبدأ الكون يأخذ طابعه الممهدو حيث تكونت الكتلة المادية الجامدة والهوية خلال الأمد عشر مليار سنة التالية .. والمقرر لها أن تظل لتكمل ٢٥ مليار سنة بعدما يأخذ الكون شكلا ماديا مختلفا عما نألفه الآن ليس للانسان دور فيه .. فصباح الله الذى خلق فسوى .. ويقول للنشء .. كيف تكون .



هذا ما جنته الصوب الخضراء



تهدد المحيطات..ارتفاع درجة الحرارة..الفيضانات

د.نشأت نجيب فرج

استشارى التشريعات الصحية والبيئية

يرجع العلماء ظاهرة الدفء العالمى إلى زيادة انبعاث مجموعة من الغازات لها القدرة على حبس والمختزان حرارة الشمس مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض وتسبب في المناخ. الغازات المسببة لهذه الظاهرة هي ثاني أكسيد الكربون والميثان CO-USEs والكولورفلوروكربونات والأوزون [المتكون في طبقات الجو السفلى] وأكاسيد النيتروجين وهذه المجموعة يطلق عليها غازات الصوبة الخضراء وتسبب زيادة معدلات انبعاث غازات الصوبة الخضراء في زيادة معدلات تلوث الهواء.

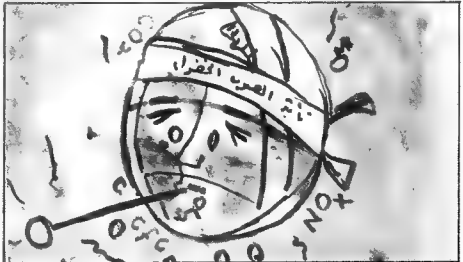
وغاز ثاني أكسيد الكربون (Carbon Dioxide) هو أكثر غازات البيت الأخضر خطورة وهو المسئول عن ٥٠٪ من سخونة الجو، وينتج أساساً من حرق الوقود الأحفوري Fossil Fuels ويشمل الفحم والزيوت والبتروول والمزول والغاز وكذلك حرق الغابات.

الميثان Methane وتصل نسبته إلى ١٨٪ وهو ناتج عن عمليات التخمر اللاهوائى والتحلل البيولوجي للمخلفات الحيوانية والانسائية. كلوريد فلوروكربونات Chlorofluorocarbons غاز له قدرة تدميرية لطبقة الأوزون الموجودة في طبقات الجو العليا. وينتج من بعض الصناعات الكيماوية كما يستخدم في صناعة الايروسولات وصناعات التبريد والتكييف كما إنه أحد العوامل المساعدة في صناعة العاصيات.

يحيط بالكرة الأرضية مجموعة من الغازات تتواجد بنسب ثابتة محسوبة، ويرجع إليها الفضل في حفظ درجة الحرارة بمعدلاتها الطبيعية والمعتادة على كافة بقاع الأرض؛ وبدون وجود هذه الغازات يمكن أن تنخفض درجة حرارة الأرض إلى أقل من ٣٠° عن معدلاتها الطبيعية وهذا يعنى الدخول من جديد في عصر الجليد وينجم عن ذلك استحالة الحياة.

الحية كذلك انصهار أجزاء من جبال الجليد وتندم مياه المحيطات وارتفاع مستوى مياه البحار وزيادة معدلات الكوارث الطبيعية وقسوة المناخ مما يعنى أن تصبح الحياة في خطر لذا اهتم العالم بدراسة هذه الظاهرة والتعرف على أسبابها ومسمياتها وآثارها البيئية من أجل وضع خطط المواجهة.

كما أن زيادة نسب بعض الغازات عن معدلاتها المعتادة نتيجة تلوث الهواء يؤدي إلى ارتفاع الحرارة وتسخين المناخ ودفء العالم وهو ما يعرف بظاهرة الصوبة الخضراء وينجم عنها تغيرات خطيرة في خريطة توزيع سقوط الأمطار وتدمير الزراعة وتهديد صور الحياة البرية واستحالة الحياة المستقبلية للعديد من الكائنات.





● نسبة الانبعاثات الانكليمية في ظاهرة الصوبية الزجاجية



● مصادر غازات الصوبية الخضراء



● مصادر انبعاث غازات الصوبية الخضراء



● مصادر انبعاث غازات الصوبية الخضراء

والتعويضات والفيزيائيات في أنحاء مختلفة من العالم بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية .

جهد دولي

مواجهة ظاهرة البيت الأخضر تحتاج إلى وضع سياسات عامة وخطط مرسومة للحد من أثارها الضارة من خلال جهد دولي ، فمن المعروف أن أسباب هذه الظاهرة ترجع إلى خطأ سياسات الدول الصناعية وعدم أخذ البعد البيئي

الأوزون Ozone هو ناصة وثقمة ، ووجوده ضرورية في طبقات الجو العليا حيث يحبس الأرض من الآثار الضارة للأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس ، ولكن الأوزون في المحيط الجوي الموجود حول الأرض يعد أحد الملوثات الخطيرة والتي تتسبب في حدوث التسبب الأسود الذي يغطي بعض المدن في الأيام المشمسة نتيجة تفاعل الغازات الهيدروكربونية مع أكاسيد النيتروجين والتي تتبعت أساساً من وسائل النقل .

أوكسيد النيتروز Nitrous Oxide موجود في الطبيعة وينبعث أيضاً بسبب الأنشطة الصناعية ونتيجة حرق الوقود الأحفوري واستخدام الأسمدة النيتروجينية في الزراعات كذلك من مخلفات الانسان والحيوان هذا الغاز مسئول عن ٦ ٪ من سميونة الجو .

آثار خطيرة

ينتج عن ظاهرة البيت الأخضر آثار خطيرة ومدمرة تتمثل في ارتفاع درجة حرارة الأرض وسميونة المناخ وما يصاحب ذلك من شواهد لا تؤثر سلباً على جميع خواص الحياة المختلفة لأن غازات الصوبية الخضراء لها القدرة على الاحتزان واحتباس حرارة الشمس مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض ، وقد سجلت البيانات المسجلة أن حرارة الأرض قد ارتفعت فعلاً بحوالي نصف درجة مئوية عما كانت عليه قبل الثورة الصناعية ، كما أن من المتوقع أن تزيد درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية بحوالي ١,٥ - ٥,٥ درجة مئوية بحلول منتصف القرن القادم ، وهذا يعني أن يشهد كوكب الأرض ارتفاعات في درجات الحرارة تفوق ما حدث خلال المائة ألف عام الماضية ، كما أن التقارير تشير إلى أن الأعوام الأخيرة هي من أكثر السنوات دفئاً .

وارتفاع درجة حرارة الأرض يؤدي إلى تمدد المحيطات وإتساع أجزاء من جبال الجليد وزيادة معدلات وريود المياه إلى الأنهار والجاري المائية والتي تصب في البحار وبالتالي ارتفاع مستوى مياه البحار ، ومن المتوقع أن يصل هذا الارتفاع إلى حوالي متر ونصف حتى عام ٢٠٥٠ مما يتسبب في غرق العديد من الجزر المنخفضة المستوى مثل جزر المالديف بالإضافة إلى القضاء على عديد من صور الحياة البرية وأجناس النباتات والحيوانات .

من الآثار الضارة لظاهرة الصوبية الخضراء زيادة معدلات حدوث الكوارث الطبيعية وشدتها حيثها وذلك نتيجة تغير المناخ وعدم استقرار الجو ، وقد سجلت الاحصائيات زيادة في عدد الكوارث الطبيعية في السنوات الأخيرة والتي تتمثل في طواهر شدة الجفاف بأفريقيا والأنواء

أمريكا المسئول الأول عن هذا الخطر

في الاعتبار حيث أن الولايات المتحدة الأمريكية تعد مسؤولة بنسبة ٢١ ٪ ودول أوروبا خاصة المجموعة الاقتصادية الأوروبية بنسبة ١٤ ٪ بينما جمهوريات الاتحاد السوفيتي (سابقاً) ١٤ ٪ .. وقد عملت الأمم المتحدة مع المجموعة الأوروبية على وضع معاهدة الحد من تلوث الهواء وعدد من البروتوكولات الملزمة بها وقد الضمت إلى هذه المعاهدة حوالي ثلاثين دولة تهدف إلى تقليل نسب ملوثات الهواء ومعدلات انبعاثها بجانب رسم دوار محددة على المستوى الإقليمي وفي مجالات الأعمال والصناعة بالإضافة إلى ضرورة اشترك الأفراد في المواجهة .

تتمثل الإجراءات المطلوبة في زيادة كفاءة الوقود بفرض تقليل التبعث غاز ثاني أكسيد الكربون والتأكد من جودة الأدوات الكهربائية المنزلية والمياه والتحول إلى استخدام الغاز في أغراض التدفئة والإضاءة ، وتشجيع الحصول على الطاقة من مصارفها المتجددة المختلفة مثل أشعة الشمس والرياح والأمواج حيث أن الطاقة المتولدة من هذه المصادر لا ينتج عنها غازات ضارة . ومن المتوقع أن تصبح الطاقة المتجددة بديلاً للطاقة المتولدة من الوقود الأحفوري في المستقبل القريب .

تلعب الأشجار دوراً هاماً في تقليل غازات الصوبية الخضراء فالأشجار تمتص ثاني أكسيد الكربون ... لذا يجب الحرص على زيادة معدلات التشجير .

● منطقة وادي بيتان كما تظهر من صور الأقمار الصناعية للأدسات (Tm)

وادي
بيتان..

منطقة الذهب والكروميت

سعيد عبد الحاميد

معلومات جديدة عن أقدم الوحدات الصخرية المصرية (النابيس) وبالتالي عن تطور الدرع العربي النوبي .
وتتمثل صحراء مصر الشرقية الجزء الشمالي من الدرع النوبي والذي تأي بجانبه غرباً متباعدة عن امتداده الشرقي في شبه الجزيرة العربية نتيجة رتق البحر الأحمر منذ زمن في عرف الباحثين بعمق الأرض (حوالي ٣٠ مليون سنة) في أقصى جنوب هذه الصحراء وبالتحديد بين خطي العرض ٢٣°٣٧' ٢٣°٣٥' (شمالاً) وخطي الطول ٢٨°١١' ٢٨°١٦' (شرقاً)
تقع منطقة وادي بيتان حيث تتصل بالطريق asphaltي الساحلي (برانيس - الشلاتين) عبر مقل صحراوي امتداده ٦٢ كيلومتراً مروراً بوادي مرافاي - وادي رحبة - وادي أم كربة إلى وادي بيتان .

متباعدة يجعل من الضروري إزاحة الستار عن التاريخ التثوي للمنطقة وذلك بهدف التحكم التركيبي في هذه الخامات .
ثانياً : توجه معظم الدارسين إلى وسط وشمال الصحراء الشرقية لسهولة الوصول إليهما جعل من الأهمية التعرف إلى تطور معقد القاعدة المصري ككل إذا ما اعتمدنا على هذه الدراسات فقط وأهمنا ما قد تشر عنه الأبحاث من مشاهدات ومفاهم غنية في الأهمية حال توجيهها إلى جنوب الصحراء الشرقية .
ثالثاً : التماثل الواضح بين الوحدات الصخرية والخصائص التركيبية في كل من منطقة الدراسة ومنطقة حافيت (عبدالحق ، ١٩٧٩) يجعل من الأهمية بمكان كشف النقاب عن التاريخ الجيولوجي لمنطقة وادي بيتان وذلك بغية إضافة

حاصل الباحث د. زكريا هيمى مدرس الجيولوجيا بكلية علوم بها على درجة الدكتوراه في موضوع «دراسات جيولوجية وتركيبية لمنطقة وادي بيتان بجنوب الصحراء الشرقية في مصر .. مستخدماً صور الأقمار الصناعية » للأدسات » .. أشرف على الرسالة أ. د. محمد لطفي عبدالحق وأ. د. د. ماهر تولا .

أما لماذا جاء اختيار الباحث لهذه المنطقة ..
ف يرجع إلى عدة اعتبارات يوجزها فيما يلي :
أولاً : تواجد معظم وحدات الصود الجيولوجي لمعقد القاع المصري الزلزلة بالخامات ذات الأهمية الاقتصادية مثل كروميت والستك والمانجيزيت والأسبستوس والذهب مع تعرض هذه الوحدات إلى العديد من مراحل التشوه والتي بنت في صورة تركيب نوات أنماط واتجاهات



● مدينة رومانية قديمة مقامة فوق منجم الذهب بمنطقة ام عليجة

● أحد نواتج عمليات التعرية بداخل صفيح الجرانيت

● إحدى عسلات الكروميت تظهر بداخل الصفيح فوق الماية بوادي المحلاتي «جنوب الصحراء الشرقية»

عينات صخرية

ولقد قام الباحث بجمع (٥٥٠ عينة) ممثلة للوحدات الصخرية المختلفة المتواجدة بالمنطقة بالإضافة إلى الخامات المتصاعدة لها وقام بدراستها وفحصها مجهرياً باستخدام كل من الميكروسكوب المستقطب والميكروسكوب العاكس (11 - Micro Flex Afx) وبناء على الدراسات الحقلية والبيروجرافية ودراسة أسطح المعادن المعتمنة التي تحتويها الوحدات الصخرية المختلفة تم اختيار وتحليل (٣٥) عينة تحليل كاشلا من خلال أكسيد العناصر الرئيسية والعناصر الشحيحة والأرضية النادرة باستخدام طريقة (XRF) وذلك بمعامل هيئة المسود النووية . وأثمرت الدراسات الحقلية عن رسم خريطين (أحدهما جيولوجية بمقياس رسم (١ : ٥٠٠٠) والثانية تركيبية بمقياس رسم (١ : ٢٠٠٠٠) هذا ولقد أدت الصور الجوية والصور الفضائية (لافسات) دوراً هاماً في رسم هذه الخرائط .

● الدونيت كما يظهر تحت الميكروسكوب



● طيات مرحلة التثوية الثانية الضخمة نسبياً



● وادي بيتان - الصحراء الشرقية

وبالنسبة للصنوع فلها ألفة تأخذ اتجاهين رئيسيين :

- ١ - شرق - غرب إلى شرق شمال شرق - غرب جنوب غرب (ألفة ذات زاوية يمينية .
- ٢ - شمال شرق - جنوب جنوب غرب (ألفة ذات زاوية يسارية) .

أما التراكيب الجيولوجية الصغيرة فهي تصطبغ بظلالها الرئيسية وتشتمل على الطيات

وتتمثل الطيات والصنوع الكبرى .. أما الطيات فتتمثل بطفة الألفية غير متماثلة مناسبة للمحور في اتجاه الشمال الغربي أما مستواها المحوري فعمدت في اتجاه شمال غرب - جنوب شرق .. إلى الغرب من هذه الطفة الألفية توجد مجموعة من صوحيباتها الكبرى والميزوسكوبيية غير المتماثلة أيضاً والتي تحوى على محاور غاطصة في نفس اتجاه المنحلب محور للطفة الألفية

وقد قام الباحث بتقسيم الصخور المكتشفة بمنطقة وادي بيتان إلى الوحدات الثلاث الرئيسية الآتية (من الأحدث إلى الأقدم) :

الجدد القاطعة :
المتدخلات :

- ٥ - الألبيت جرانيت
- ٤ - التليوجرانيت البرلثي
- ٣ - الببوتيت جرانيت
- ٢ - الجابرو الحديث
- ١ - جرانيت أبو بيت الميلونيتي

الميلانج الأفيوليتي :

- ٦ - الرسوبيات القديمة المتحولة (صفور الجروي التفتية والشميت)
- ٥ - الكوارتزيت
- ٤ - السيليمانيت - إشتوروليت - جارت - مكاشمت

٣ - الأسفيريوليت

- ٢ - الميتاجابرو (الجابرو القديم الأفيوليتي)
- ١ - الصفور فوق المافية .

صدع نمر كبير

التأسيس :

- ٢ - الببوتيت جرانوليت ناهس
- ١ - الماسكوفيت - ببوتيت جرانوليت ناهس .

نطاق سميك

لاحظ الباحث من خلال الدراسات الحقلية ان الجوار الحالي بين صفور ناهس ومعد الميلانج الأفيوليتي يكون عبر صدع نمر كبير أمكن الاستدلال عليه من خلال التباين الواضح في طبيعة ودرجة تحول وتثوية كل من هاتين الوحدات بالإضافة إلى وجود نطاق سميك بما سماه الباحث جارتيت أبوتيت الميلونيتي وبعد القاء الضوء على النوضع الجيولوجي للعام وعلى تقسيم الوحدات الصخرية تناولت الدراسة وصفاً تفصيلياً لكل وحدة من هذه الوحدات (التأسيس - الميلانج الأفيوليتي - المتدخلات) بالإضافة إلى الجدد القاطعة وذلك من خلال الوصف الحقلى للتفصيلي ثم من خلال الدراسات الميكروسكوبية باستخدام كل من الميكروسكوب المستطبق والميكروسكوب العكس ولقد أشار الباحث إلى مدى تأثير دراسة المعادن « الإضافية » المعتمدة في التميز بين الأنواع البتروجرافية متشابهة للتركيب المعنسى الأساسي للوحدة الصخرية الواحدة مثل صفور الجابرو والتأسيس للصفور اللقوي كما فيه ثم تأتي الدراسات الجيومورفيمائية للوحدات الصخرية لتعطي المزيد عن سميات كل منها من خلال التثوية ونوعية المعجا المكونة والنوضع التكتونية .

وتعرض الباحث إلى تركيب جيولوجية مفصلة والتي تشتمل على تراكيب جيولوجية رئيسية وتبعد تلك التراكيب التي تتحكم في تكوين شكل المنطقة وتوزيع الوحدات الصخرية

دراسات جيوولوجية لصخور بالا قسمار الصناعية

● الصخر
الأصلي الحامل
للطب



● صورة تحت المجهر توضح مراحل تحول الكروميت إلى الكروميت الماجنتيتي

والشيت الصغيرة والتركيب الخلطة بالإضافة إلى التورق الصغرى... ولاحظ الباحث أن المنطقة يمكن تقسيمها إلى اثنتي عشرة منطقة تركيبة وأن صخور المنطقة تعرضت على الأقل لثلاث مراحل تشوئية متباعدة الشدة كان أصغرها تأثيراً مرحلة التشوئية الثانية والتي أدت إلى ظهور الطية الألفية وصوبتها وكذلك إلى ثني صدع الدسر الفاصل بين مفاد الميلانج وصخور التابس القديمة ولقد أدت دراسة العناصر التركيبية المختلفة وتحليلها هندسياً إلى عمل خريطة تركيبة بمقياس (1 : 20.000) للمنطقة المتأثرة لطية الألفية.

ويقول الباحث تحرير منطقة وادي بيتان من المناطق المهمة من الناحية الاقتصادية وذلك لاحتوائها على الحديد من الخامات مثل الكروميت والماجنيزيت والتلك والأسبستوس بالإضافة إلى

الذهب وأكاسيد الحديد التيتاني والتي تتكشف إلى الشرق قليلاً من المنطقة. وتمثل الكروميتات الخام الرئيسية بالمنطقة وذلك لوفرة القصور الفوق مائية الحاوية لها والتي تكون مجموعة من سلاسل الجبال المعروفة مثل جبل (أبو صنهر) - (أم تار) (جبل أبو سبيل) (جبل بلمهنديت) ويتواجد الكروميت في شكل عصابات متباعدة الأحجام تصل في بعض الأحيان إلى (10 أمتار طولا) ولقد وضع من خلال تحليل العناصر التركيبية المختلفة أن عصابات الكروميت تتسلب في اتجاه الشمال لغرض موازنة للعناصر المتكونة أثناء مرحلة التشوئية الثانية وهذا بدوره يساعد في عمليات تتبع واستكشاف عصابات الكروميت. ويوصي الباحث خلال هذه الدراسة

شركات التعدين أن تضع في اعتبارها إنشاء عمليات استعراج الخام تحول بعض الخامات أو الأجزاء الخارجية لها إلى الكروميت الماجنتيتي والكروميت الحديدي وقد تصل درجة التحول إلى تكون الماجنتيت ولقد وضع هذا التحول من دراسة المعادن المعتمدة باستخدام الميكروسكوب الماكس ومن جيوكمياء الخامات وهذا يعني عدم صلاحية هذه العصابات المتحول كمصدر للكروم وفي هذه الحالة يستلزم إجراء عمليات طحن وفصل الكروميت عن نواتج التحول (الماجنتيت والكروميت الماجنتيتي) لتقليل تكاليف نقل هذه النواتج غير المرغوب فيها.

براءات اختراع .. أمريكية !

نكر تقرير علمي في واشنطن .. أن الحكومة الأمريكية منحت هذا العام ١١٠ آلاف مقرر براءة اختراع ، ٥٥ ٪ منهم من الأمريكيين والباقي جنسيات أخرى .. البراءة تعطى المخترع حق منع الآخرين من إستغلال اختراعه لمدة ١٧ عاماً .. كما يمكن للمخترع أن يبيع أو يبيع اختراعه للاستفادة منه مادياً .. بشرط أن يكون الاختراع جديداً وليس له مثيل وأن يكون مفيداً في مجال الصناعة أو الإستخدامات الأخرى ..

حديقة عامة .. للحشرات

تم افتتاح حديقة للحشرات بمتحف التاريخ الطبيعي التابع لمؤسسة ماسونيان الثقافية بواشنطن .. لعرض الحشرات بطريقة علمية مفيدة للجمهور حتى يعرف كيف تتعايش الحشرات مع البيئة المحيطة بها .. والدور الذي تلعبه في حياة الإنسان .. وكيف تنمو الحشرات التي يصل عدد أنواعها إلى حوالي ثمانية مليون نوع .. يشاهد الجمهور في الحديقة مختلف أنواع الحشرات التي تم جلبها من جميع دول العالم ومناطق الغابات المدارية المطيرة والصحاري ، بالإضافة إلى حشرات المرافق المنائية وغيرها ..

خوذة .. لتحليل موجات المخ !

اخترعت إحدى لشركات اليابانية للإلكترونيات جهازاً لقياس وتحليل موجات المخ البشرية وتحليل الموجات غير الطبيعية لعلاجها .. والجهاز الجديد عبارة عن خوذة ذات أربع عصى للاستشعار ويعمل بنظام المتابعة ..

آلة طرد مركزي .. للمعامل



● آلة الطرد المركزي الفرنسية الصنع

صممت شركة روزفلت « سنتر فيجيتون » الفرنسية آلة طرد مركزي (RC 20/30) تسمح باستخدام أسلوب الطرد المركزي سواء كان ترشحا (باستخدام سلة أو راشح) أو تصفية وترويقا (باستخدام حوض صغير أو مخبر) .

الدقيقة .. ويوجد بها مغير للنبذات يمكن تزويده بحامل مختار أو بمرشحات قابلة للنقل تصنع بأحجام مختلفة حسب الرغبة .. وتصلح آلة الطرد المركزي RC للمعامل ومجالات الكيمياء والصيدلة والصناعات الزراعية الغذائية وفي معامل الأمان الصناعية والمصادر وغيرها من المجالات الأخرى ..

قابل للانفجار ، ومعالجة المنتجات المتأكلة ، وأماكن بها مخاطر التضرر للمقذوفات .. كما يستعمل في تنظيف الآلة لانها ذات حواف مستديرة وأجزاءها مصقولة ناعمة .. وتتميز الآلة بالمناخنة والمرونة ولا تحدث صوتا ويمكن نقلها بسهولة من مكان إلى آخر وسرعتها متغيرة تتراوح من ثلثية آلاف لفة في

يوجد من الآلة نموذجان ، الأول حمولة ٢.٥ كيلو والثاني ٦ كيلو لأجراء التجارب النموذجية .. تتكون قطع الآلة من مواد خاصة لمقاومة الصدا كالنيكل أو التيتانيوم أو الالومنيوم وهو مطاط قاس وتجهيزاته الكهربائية مقاومة للانفجار .. لذا فإن الآلة مصممة لمواجهة أكثر الظروف قسوة : مثل مناخ

كمبيوتر

تليفزيونى



● بطاقة « واتش إت » الذى يحول الكمبيوتر إلى تليفزيون .

قامت بعض شركات الكمبيوتر بابتكار بطاقات خاصة تسمى « واتش إت » وهى تحول إشارات البث التليفزيونى إلى حروف ديجتال ، حيث يتم تثبيتها على اللوحة الرئيسية « MOTHER BOARD » ثم توصيل كابل الهوائى فى هذه البطاقات مباشرة وصلة فى جهاز التليفزيون .

تسمح البطاقة بمشاهدة البرامج التليفزيونية المفضلة للامتنان على شاشة الكمبيوتر إما تحت بيئة ويندوز أو نظام التشغيل العادى DOS . ويتميز نظام الكمبيوتر التليفزيونى بأن الشخص يمكنه تصغير وتكبير مساحة الصورة ووضعها فى أى مكان يريد ، ونقلها بواسطة الماوس .. كما يمكن تركها فى الخلفية ليمسح المشاهد صوت البرنامج فقط .



مادة كيميائية ..

تعتمد الشباب

للمصنوعات

الجلدية !!

بدأت الشركة الفرنسية « ساريك » فى إنتاج مادتين كيميائيتين لصباغة الجلود أحدهما تسمى « فلاتش سي » وهى صمغية من اكريليك ارتكاس ، وقابل للذوبان فى خليط مركب من المياه ومحلات عضوية خاصة لصباغة الجلود ، وتتميز هذه المادة بالاستقرار الشديد من الناحية الميكانيكية حيث تثبت بشدة على الجلود بما فيها الجلود المشبعة .. كما تضاف الى الاصباغ الاخرى لتحسين مستوى تثبيتها على الجلود ، وهى غير قابلة للاحتراق ولا تسبب أى تلوث . أما الاخرى فهى (فلاتش دي) عبارة عن مستحلب من إستر السيلولوز المعدل لكى تعطى بريقا للجلد بنسبة ٦٥ ٪ م .

خلط (فلاتش سي مع دي) يساعد على إعادة صباغة أو تلوين الجلود التى تم تلوينها من قبل ولكنها لم تتأخر أو انتهت موهنتها .

قاموس طبى يلاحق التطور !

طورت مؤسسة طبية أمريكية برنامج كمبيوتر يحتوى على قاموس طبى به أكثر من ٣٠ ألف مصطلح ويتولى تصحيح الأخطاء الهجائية وتفسير المصطلحات المختلفة للأطباء لملاحقة تطورات العصر .

الراديو .. يتنبأ بالزلازل

توصل فريق يابانى إلى طريقة جديدة للتنبؤ بالزلازل قبل حدوثها بـ ١٠ ساعات باستخدام موجات الراديو .. حيث إنه عندما تتشقق الصخور فى باطن الأرض عن طريق الزلازل فإن الطاقة الكهربائية المتولدة عند تحلل المعادن تؤثر على موجات الراديو وتحث بها نبضات يمكن قياسها .



● جلوكوميتير

ج . اكس

جهاز لمرضى السكر

كثبت/أميرة عزت :

تقدم شركة مايكز الامريكية بالتعاون مع شركة مصرية بعرض جهاز (جلوكوميتيرج . اكس) لفحص السكر فى الدم خلال ٥٠ ثانية . الجهاز فى حجم كف اليد ويتميز بسهولة استعماله فى المنزل والحصول على أدق النتائج للتدخل ويستطيع للمريض تخزين النتائج به . يعمل الجهاز بشرطة خاصة .. يوضع عليها عينة الدم المأخوذة من إصبع المريض فتظهر نتيجة التحليل خلال ثوان .

القر الصناعي .. يحدد للكيف مكانه !

صمم طالب هندسة كندي اسمه شارل لابيير - ضعيف البصرة - جهازاً يساعد فائدي البصر أو ضعافه على السير في أي مكان بدون مشاكل .. والجهاز يعتمد في تصميمه على استقبال إشارات من نظام تحديد المواقع الأرضي .. ليقوم كمبيوتر صغير بترجمة هذه الإشارات إلى أسماء الشوارع والتقاطعات في المكان المطلوب .

تطوير دواء .. للبروستاتا

نجح باحثان أمريكيان في تطوير دواء «بروسكار» لعلاج تضخم غدة البروستاتا الذي يصيب حوالي ١,٧ مليون رجل يد من الخمسين .. ويعمل «بروسكار» على إضعاف الإنزيم الذي يحول هرمون «التسترون» إلى «ديهيدروتسترون» التكوينية التي تسبب تضخم البروستاتا .

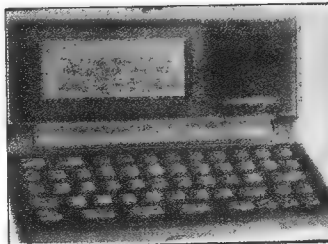
ونظام تحديد المواقع الأرضي عبارة عن مجموعة من الأقمار الصناعية ٢٤ - قمراً تقوم بإرسال إشارات إلى الأرض ، وبواسطة أجهزة استقبال رخيصة يمكن استقبال إشارات ٤ أقمار منها في أي مكان في العالم وتحديد موقعها بدقة ، حيث قام بوضع قاعدة لمعلوماته الخاصة التي تغطي ٢٠ هكتاراً في حرم جامعة «كارتون» بأنثوا عن طريق التجول بجهاز لرسال يلتقط إشارات نظام تحديد المواقع الأرضي وتسجيل المعلومات مرة كل عشر ثوان ثم يخزنها على شكل إحداثيات للطول والعرض في جهاز استقبال .

جهاز لابيير يتكون من حاسب متقل يعمل بالبطارية .. ومن جهاز لتركيب الأصوات .. ومن جهاز مستقل لنظام تحديد المواقع الأرضي . وعندما يضبط الشخص المستخدم للجهاز على زر معين يقوم الجهاز بالبحث في قاعدة المعلومات المخزنة فيه عن المعلومات التي تتفق مع الإحداثيات للموقع الذي يسير فيه ثم يقوم الحاسب بقرأة النص أو الاسم للمواقع للإحداثيات بواسطة جهاز لتركيب الأصوات فيعرف الشخص اسم المكان المتواجد فيه .

ولأن الجهاز لابيير يزن ١١ كيلو جراماً فقد وضعت الجامعة ٥٠٠ ألف دولار تحت تصرفه لتطوير جهاز بحث يزن كيلو جرام واحد فقط .. حتى يسهل استخدامه للأفراد فائدي وضعاف البصر .

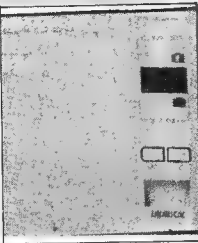


كمبيوتر - مدرس !



● كمبيوتر ينطق ثلاث لغات

انتجت شركة « تاكلونج » كمبيوتر مدرس ينطق ثلاث لغات هي الإنجليزية والفرنسية والصينية ويؤلى تطبيق النطق الصحيح للكلمة وبالإضافة إلى العبارات التي يحتاج الشخص السى استخدامها في الحياة اليومية .. كما يمكن استخدامه كحاسب أيضاً .



● ترموستات لترشيد الكهرباء

ترموستات أتوماتيكية لترشيد كهرباء التكييف

انتجت إحدى الشركات الأوروبية للصناعات الإلكترونية جهازاً جديداً عبارة عن ترموستات أتوماتيكي للتحكم في تشغيل أجهزة التكييف حيث يقوم برفع أو خفض درجة حرارة الغرفة عند الدخول أو الخروج منها مما يساهم في ترشيد استهلاك الكهرباء بنسبة ٢٠ % .
الجهاز يسمى (هانجل فيترستات) ويعمل من خلال ضبط أجهزة إستشعار خاصة وبرمجتها بالنسبة لكل غرفة طبقاً لعدة عوامل منها الحركة والضوء ودرجة الحرارة .

••••• زهور الأفحوان تقاوم الملاريا !

في كندا .. يقوم باحثو جامعة أوتاوا باستخراج مادة « الفانترينيل » من زهور الأفحوان لمقاومة مرض الملاريا الذي يقتل ما يزيد عن مليون إنسان في جميع أنحاء العالم .
ومادة « الفانترينيل » يمكن رشها على الأحواض المائية والمستنقعات حيث يتكاثر البعوض الناقل للملاريا .
يبدأ مفعول المادة بمجرد تعرضها للضوء فتقوم فوراً بقتل يرقات بعوض الملاريا .

تسكوب ضخ لتصوير الأجرام السماوية

ولاية نيو مكسيكو بالولايات المتحدة الأمريكية تم اكتشاف أضخم «راديو تسكوب» في العالم يتكون من عشرة هوائيات ممتدة على أكثر من ٨٠٠٠ كيلومتر... ويستطيع التقاط صور دقيقة جداً لأجرام سماوية تتبعتها منها موجات إشعاعية على بعد مليارات من السنوات الضوئية عن الأرض... وأفرته تلقى ألف مرة دقة أي تسكوب آخر من نفس النوع.

ويزن الهوائي الواحد ٢٤٠ طناً، ويبلغ عرضه متراً، وارتفاعه ٣٠ متراً، وتصل هذه الهوائيات للكترونياً وتسجل إشارات ترسل إلى تسكوب جامعة نيو مكسيكو في سوكورو التي تبعد ١٣٠ كيلومتراً عن مكان التسكوب الضخم، حيث يحول الكمبيوتر الموجات إلى صور.

تثبت هذه الهوائيات العشرة في سلات كروا بالجسر الصخري، وهناك «نيو هامشير»، و«تورث لبرتي» «أيو»، و«سبن الآموس»، و«باي تاو» «نيو مكسيكو»، و«فورت ديفيس» «تكساس»، و«كيب بوك» «أريزونا»، و«وينز فالسي» «كاليفورنيا»، و«بروستر» «ولاية واشنطن»، و«جلى قمة جبل مونكلها» «هاواي».

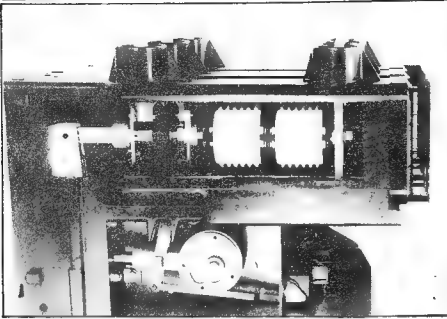
ويقول كيرج ووكر أستاذ الفلكي بمركز سوكورو الوطني... أن هذا التلسكوب يمكنه تصوير أجسام على مسافات بعيدة جداً مثل الكواكب وهي موجات كهربية في السماء لا تزال طبيعتها موضع بحث وجدال علمي وهي تقع عند حدود الكون.

الحمام الساخن

خطر على الجنين !

كشفت دراسة أمريكية على ٢٠ ألف سيدة حامل بأن المواد المسافنة ضارة خاصة في الأشهر الأولى للحمل.

حضرت الدراسة الحامل من استخدام حمامات الساونا والأغطية الدافئة والحمامات المسافنة في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل لأن ارتفاع الحرارة يضاعف الخطر على الجنين بنسبة الضعف.



● نموذج من قطع التيار الكهربائي الجديد

قاطع للكهرباء.. كله أمان !

تقوم شركة «جيك السوم» بتسويق قاطع للتيار الكهربائي باستخدام المجال المغناطيسي أطلق عليه HV 400. وهو مصمم ليقي بكل المتطلبات الوظيفية لتوزيع الطاقة في المحطات الكهربائية الفرعية الأولى والثانوية، والشركات الكبيرة والصغيرة، والمحطات المساعدة لتوليد القوة الكهربائية.

يتوافر منه نموذجين تحت ١٢ كيلو فولت، و٢٤ كيلو فولت وهو إما ثابت أو مجمع على عربة HV 400. جهاز متماش له قدرة فائقة ولا يشغل مساحة كبيرة حيث يتم استخدام أنابيب صغيرة الحجم لمصل التيار تحت ضغط منخفض باستخدام مجال مغناطيسي محوري... مما يجعله ملائماً مع تركيبه للمكون من عمود واحد وزنبرك واحد... ومزود بنظام تحكم لفتح والغلق منظم الطاقة كما يتميز بأنه يعيش طويلاً ويستطيع إنجاز عشرة آلاف عملية ميكانيكية باستخدام تيار إسمي (٨٠٠ إلى ٢٠٠٠ أمبير) ... ومادة عملية ميكانيكية باستخدام تيار ذات مدار قصير دون الحاجة إلى صيانة لمتوسط عمره يمتد إلى عشرين عاماً.

ويتميز أيضاً بتصلبه الفائق للكهربياء والميكانيكا والمعالز الكهربائي... ولا يمثل أي خطورة من حدوث اشتعال أو حريق... كما أنه غير ضار بالبيئة.

جهاز يحمي السائق من النعاس !

ابتكرت شركة تويوتا اليابانية للسيارات جهاز تنبيه أتوماتيكي لإيقاف السائق إذا غلبه النعاس أثناء القيادة... يتولى الجهاز قياس التغيرات التي تحدث في ضربات قلب السائق وحركة عجلات السيارة... ويقوم بإصدار صافرة عالية لإيقاف السائق عند حدوث أي خلل... وإذا لم تنجح هذه الوسيلة... فإن الجهاز يحدث اهتزازات في مقعد السائق ويضبط على الفرامل في نفس الوقت.

تقرر طرح الجهاز بالأسواق في نهاية العام.

بدلاً من الجراحة

نظارة كهربية.. لمرضى الجلوكوما !

ابتكرت هيئة الطاقة النووية للفرنسية نظارة كهربية لمرضى المياه الزرقاء (الجلوكوما) تحتوي على بلور سائل تتغير المعنى الزوئية بشكل طبيعي وعادي بدون العمليات الجراحية.

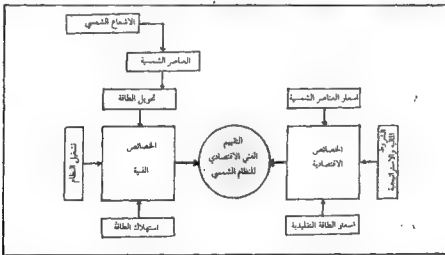


يمثل القرن القادم تحدياً حقيقياً للعلم والعلماء .. وتعتبر الطاقة أحد المجالات الهامة للبحث باعتبارها الرموز الحقيقية لنهضة الأمم خاصة وأن تقدمها يعتمد عليها . فمثلاً الدول الصناعية والتي تمثل خمس سكان العالم تستهلك ٧٠٪ من الطاقة التجارية العالمية مقابل ٣٠٪ لباقي سكان الأرض .. مما يؤكد أن استمرار التفوق الصناعي والاقتصادي والمستوى الاجتماعي لشعوب هذه الدول يتوقف بشكل كبير على قدرتها على الحصول على الطاقة .

بـلـم
د. مهندس علي مهران

نحو بيئة
أقل تلوثاً

الطاقة الشمسية .. الأفضل والأرخص توفر عناصر الأمان .. وتتجنب مشاكل النقل والربط الكهربائي



● التكويم الفني الاقتصادي للنظام الشمسي

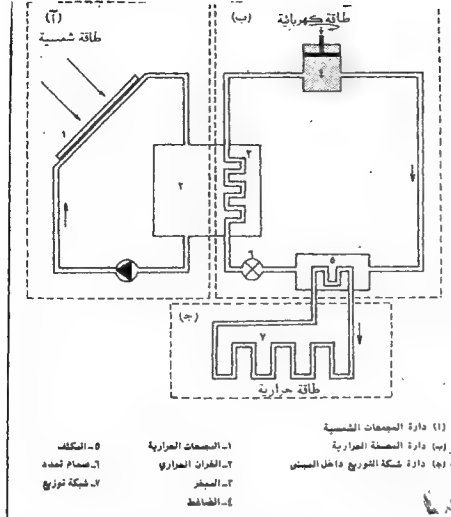
لعمل البيئة الأخرى .. يصبح توفير جزء من الاستثمارات في مجال البحث والدراسة عن مكبات ومصادر بديلة للطاقة مثل الطاقة الشمسية والطاقة النووية ذات أهمية قصوى للحفاظ على مسار التنموي الحضاري العالمي ولا يخفى على أحد أن هناك زيادة مطردة في الإحصاء على الطاقة النووية والتي تولد حوالي ١٧٪ من كهرباء العالم لأن استهلاك هذه الطاقة لا يطلق ثلثي أكسيد الكربون أو الملوثات الأخرى التي تؤدي إلى المطر الحمضي (ببساطة التخلص من التلوثات الصناعية والتي تحول التكنولوجيا الآن

صرف البنتاجون الأمريكي ١٥ بليون دولار خلال نفس العام لصناعة وإعدادات لذلك فإن جغرافيا (مصطلح يمثل العلاقة بين الجغرافية والسلمة أو ما يتصل بهما) الطاقة تتركز بالفعل في منطقتي شرق الأوسط ودول الخليج العربي نظراً لاستنزاف احتياطي النفط في أمريكا وروسيا والبلد الأخرى غير الأعضاء في منظمة الأوبك .

فإذا لم تتحول المصادر التقليدية للطاقة على الأمد البعيد Long Term وأزفقتها المبتكرة وغير المبتكرة (الجغرافية) بالإضافة إلى

فإذا لم الاعتماد فقط على مصادر الطاقة التقليدية يمثل تهديداً مباشراً على الأنظمة البيئية Ecosystems فضلاً عن طريق الفحم الحجري والنفط يؤدي إلى تكوين المطر الحمضي Acid Rain (تنتج أو الضباب أو التلوث الحمضي) وينتج عن تآكل التفاعلات الجوية التي تسهم فيها غازات أكسيد النتريك وثنائي أكسيد النتروجين Nox كما تشمل هذه المكونات القوية عدداً من مركبات الكلوروفلوروكربون وفدى يضر الأبنية والمحاصيل والغابات والحيوانات والأشجار تاهيك عن مخاطره فاضرة على الصحة العامة .. بالإضافة إلى أنه ينتج من استهلاك الطاقة إطلاق ما يزيد على خمسة بلايين طن من الكربون في الجو العالم مما يساعد على رفع درجة حرارة الجو عدة درجات وحدثت تقلص في طبقة الأوزون Ozone Layer المستراتوسفيري (غلاف يمتد على ارتفاع ١٠ إلى ٥٠ كيلومتر تقريباً من سطح الأرض وفدى يتركز فيه حوالي ٩٠٪ من الأوزون O₃) ذلك الدرع الذي يحمي الأرض من الأشعاع فوق البنفسجي وفدى يسبب في أمراض كثيرة منها أمراض العين والرتة نتيجة الضباب SMOG (الضباب الدخاني) و Snake & Fog .

والبلد الصناعية ترى فيها أهدقت بسبب اعتمادها على نفط الشرق الأوسط والدول العربية بصفة خاصة ، ففي عام ١٩٨٧ استوردت الولايات المتحدة الأمريكية ما تبلغ قيمته ٥٠ بليون دولار ويعادل هذا المبلغ ثلث عجز تجاري لها .. وقد



● المجمع الحراري لتوليد الطاقة

وفى اليابان :

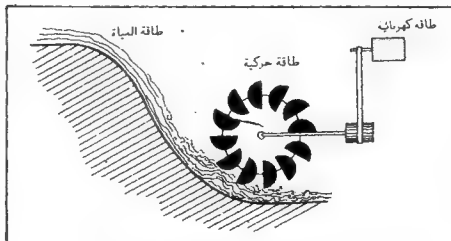
١٩٠٠ ساعة فقط .. تستخدمها في كافة الصناعات

وتتغير طاقة الرياح طبقاً للموقع الجغرافي والظروف المناخية المساندة على أنه تبلغ الطاقة الكهربائية المولدة سنوياً من مروحة قطرها ١,١٣ متراً تغطي سطحاً دائرياً يساوي متراً مربعاً واحداً حوالي ٤٠٠ هكتارات في الساعة .

(ب) طاقة المياه : تتناسب استطاعة المولد المائي طردياً مع مردود لتحويل وتدفق المياه وارتفاع الحاجز وتبلغ الطاقة الكهربائية المولدة نتيجة هبوط متر مكعب من الماء من ارتفاع متر واحد حوالي ٧,٥ وات/ساعة في حين يتراوح المردود الكهربائي للمولدات المائية بين ٧٠٪ و ٩٠٪ طبقاً لدرجة اتدفاع الماء المتدفق (حيث يتم تحويل جزء من الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية بواسطة المولدات الكهربائية) .

(ج) طاقة المحيطات : من الناحية المبدئية فيختلف الفرق بين درجات الحرارة التي تمتصها المحيطات المسطحة من الطاقة الشمسية في المحيطات الاستوائية والتي تصل إلى ٢٥ درجة مئوية والمحيطات المائية الأكثر عمقاً والتي تصل

١٤ متراً في الثانية يبلغ مردود طاقة الرياح بواسطة المروحة ونقل الطاقة الحركية إلى المولد الكهربائي حوالي ١٥٪ في حين يساوي مردود المولد الكهربائي ٩٪ .



● الطاقة الشمسية غير المباشرة «طاقة المياه»

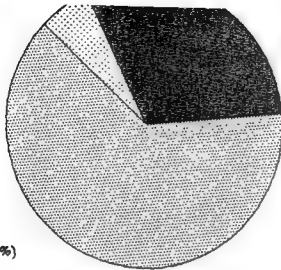
ويقتسبة للتدوير الأول فيوتوفول الإشعاع الشمسي Solar Radiation على الأحوال المناخية والمسافة التي يقطعها في الجو ويشار إلى الشروط المناخية الموائمة للتوزيع لطيفي بشروط الاضاءة المعيارية وهي تعادل المنحنى الخارجى للثلاث الجوى ويساوى هذا الإشعاع ١٠٠٠ وات لكل متر مربع . وبحسب الإشعاع الشمسي عادة خلال أيام الصيف مع الأخذ في الاعتبار المغطيات الاحصائية والتجريبية أما الحركة الظاهرية للشمس فلها دور كبير في تغير قيم الطاقة الشمسية ومن هنا جاءت الحاجة إلى ضرورة البحث التطبيقي نحو امكانية استغلال الطاقة الشمسية في مصر والبلاد العربية لما تتمتع به من سطوع شمس (٣٣٠٠ ساعة سنوية في السنة) .

وهناك عدة عوامل تؤدي إلى اضعاف الإشعاع الشمسي منها ما يحتويه الجوى من بعض الجسيمات العظيمة كالتغير والتقطرات المائية وبخار الماء وجسيمات الهواء بالإضافة إلى غاز الأوزون (O₃) . ويتوزع الإشعاع الشمسي على الأطوال الموجية بين ٠,٣ و ٣ ميكرومتر (الميكرومتر يساوي واحد على مليون من المتر) ويضعف الإشعاع الشمسي بواسطة غاز الأوزون من ٠,٤ إلى ٠,٧ ميكرومتر وذلك ضمن المجال المرئي .

الطاقة غير المباشرة

أما فيما يتعلق بالطاقة الشمسية غير المباشرة فيمكن إيجادها على النحو التالي :

(أ) طاقة الرياح : من الناحية النظرية لا يمكن الاستفادة من طاقة الرياح الواردة على المروحة أكثر من ٦٠٪ أما من الناحية التطبيقية فإن مردود المروحة يساوي صغراً عندما تكون سرعة الرياح أقل من ٣ أمتار في الثانية بسبب الاحتكاك كما يجب انقلاب المروحة عن العمل عندما تتخطى سرعة الهواء ٣٠ متراً في الثانية لتجنب إتلافها .. وعندما تكون سرعة الرياح



(63.4%)

معدل عدد الأيام التي تكون فيها الساعات صافية

معدل عدد الأيام التي تكون فيها الساعات غائمة جزئياً

معدل عدد الأيام التي تكون فيها الساعات غائمة

● أهمية توليف الطاقة الشمسية في العالم العربي

هكذا يتحول الاشعاع الشمسي إلى طاقة حرارية

كفاءة المجمع ضرورة تقليل انتقال الحرارة بينه وبين المحيط الخارجي .
وتستخدم المركبات الشمسية الحرارية في تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية بكفاءة عالية بواسطة العناصر الكهروحرارية Thermo Electric كما تستخدم العناصر التيرمويوتونية كأحد الطرق لتحويل الإشعاع الشمسي مباشرة إلى طاقة كهربائية .

أيضاً هناك المحولات المغناطيسية الهيدروحرركية Magnetohydro Dynamic Generator والتحويل الفوتوفولتسي Photovoltaic والذي يشمل الخلايا الشمسية Solar Cells . أما المركبات الفوتوفولتية فهي عبارة عن عزمة وعكس وخلاية شمسية ويبلغ المردود الضوئي لهذه المركبة حوالي ٨٥% ، ويتطلب المحافظة على كفاءة الخلايا الشمسية عند تطبيقها ضرورة تفويض مقاومتها الكهربائية وإيجاد طرق ملائمة لصلية تبريدها ويلزم عدم استعمال خلايا السيليكون بدرجات حرارة أكثر من ١٠٠ درجة مئوية وتحت معامل تركيز طافي أكبر من ١٠٠ .

على أنه يمكن التجاوز عن هذه القام باستخدام خلايا ترينغ الفلويوم .

اللوحة الزجاجية المركب بوصول ٨٥% من الأشعة الشمسية ذات الأطوال الموجية القصيرة وذلك إلى السطح المعنوي .
والمجمع الحراري قد يحتوي على سطح ماص أسود و لوح زجاجي واحد وتتطلب المحافظة على

إلى أكثر من خمس درجات مئوية (نتيجة التيارات المائية الباردة القائمة من القطبين) .. في توليد طاقة حركية (خاصة نقل الحرارة من المصدر الساخن إلى المصدر البارد) بواسطة سائل محسّن (عنصر وسيط) في دائرة تيرموهيدروميكانيكية مغلقة .

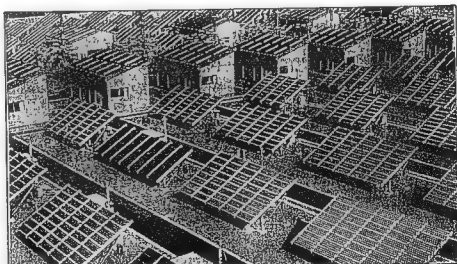
عومياً فمردود تحويل طاقة المحطات يعتبر منخفضاً نسبياً نتيجة للفرق القليل بين درجتي حرارة المصدر الساخن والمصدر البارد في المحطات وقد لا يتجاوز هذا المردود ٢٣% .

أمثلة تطبيقية

ونتعرض لبعض الأمثلة التطبيقية للاستخدامات المباشرة للطاقة الشمسية وهي تحويل الإشعاع الشمسي مباشرة إلى طاقة حرارية باستخدام عناصر المجمعات الحرارية والمركبات الشمسية .

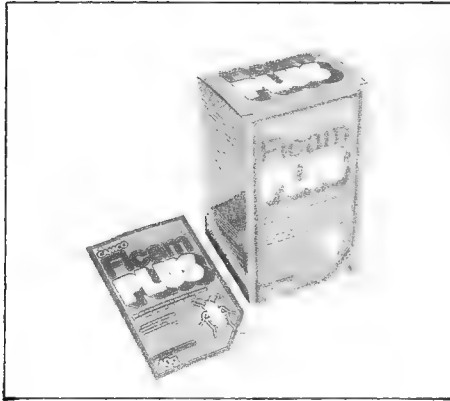
ويتكون المجمع الحراري من لوحة معدنية من الألومنيوم أو النحاس مطوية بطلاء أسود خاص ويثبت بإحكام تحت هذه اللوحة عدة أنابيب لتدوير السائل الحراري (عادة يكون الماء) ثم يثبت لوح زجاجي على مسافة ٢ سم من مواجهة اللوحة والتي يلزم عزل سطحها الخلفي وكافة جوانبها بواسطة عزل حراري مثل الألياف الزجاجية أو العوازل الرغوية ثم توضع هذه العناصر في صندوق مغامر للأحوال المناخية ويمكن أن يحل الفراغ بين اللوحة والزجاج بفازل غير متقابل لمنع تشكل بخار الماء نتيجة ارتفاع حرارة اللوحة ثم يركب على الصندوق مأخذ مناسبة لامتصاص وإخراج السائل الحراري . وتكون مساحة المجمع الحراري في العادة حوالي ٢ متر مربع وسعة ١٠٠ اسم .

أما الطاقة الحرارية المتولدة من المجمع فهي محصلة الفرق بين الطاقة الشمسية التي يمتصها السطح المعنوي والطاقة الحرارية التي تتسرب من خلال المجمع إلى المحيط الخارجي ويصبح



● تطبيق الطاقة الشمسية في اليابان

ثورة عالم المبيدات في المحافظة على الصحة العامة



ومن مميزات هذا المبيد الحشرى :

- ١ - قتل إخراج الحشرات من مخايلها .
- ٢ - قتل صرع وقتل للحشرات بسرعة متفوقة .
- ٣ - تأثير واسع على أنواع الحشرات .
- ٤ - عدم الرائحة .
- ٥ - لا يسبب تلوث أو تآكل كذلك فهو آمن للسطوح المرشوشة كالسجاد والمفروشات كما أنه منخفض السمية .
- ٦ - صوات مناسبة .

عبدالمعادي كمال

- ويتميز أنه يتكون من ثلاثة عناصر فعالة .
- ١ - بنديوكارب لقوة قتل متفوقة ومكافحة طويلة الأمد .
 - ٢ - بيرثريينات طبيعية للفعل صرع سريع جداً وطرده للحشرات من مخايلها .
 - ٣ - بيرثريول بيوتاكسيد للفعل التشويط على البيرثريينات والبنديوكارب .

لا شك أن الصراصير - النمل - البق - البراغيث - البعوض - الضباب - القراد - المنبيبات - العناكب - العقارب . أصبحت الآن من الكائنات المألوفة المشاهدة داخل العديد من الأماكن سواء قنسى يعيش بها الإنسان أو أماكن التخزين والمصانع وغيرها من الأماكن السباحية .

وهذه الكائنات الحشرية والتي قد لا تحظى باهتمام العديد من الناس إلا أنها أصبحت مكنى الفطر والمسيب للفطن لنقل العديد من الأمراض التي تصيب الإنسان وتصيب الحيوان .

حيث تقوم هذه الحشرات بنفسها أو عن طريق ما تحمله أجسامها من أجسام غريبة بتلوث طعامنا وشرابنا أو يحطن هذه الأمراض داخل أجسامنا إلى سبيل حصولها على وجبة من نساء عائلتها وعندما أدرك الإنسان هذه الخطورة المستعجلة في مشاركة هذه الآفات له في بيته ومأكله أصبح من أهم واجباته حماية بيته ومزرعته وحيواناته من هذا الفطر الذي قد يتحول إلى وباء قاتل كان عليه أن يتخذ ما يساعده في الدفاع عن حياته ومهاجمة هذه الآفات والتخلص منها ثم عمل برنامجاً وقائياً لمنع تسلسل هذه الآفات إليه مرة ثانية .

ومن هنا اهتم المختصون بالصحة العامة وخاصة للاستعمال في الأماكن المغلقة على أن تكون هذه المبيدات آمنة الاستعمال عن مثيلاتها والتي يمكن بها للمحافظة على الصحة العامة مع التأثير القوي والمستمتر لمدة طويلة على هذه الحشرات .

وللتعرف على هذه المجموعة يمكن أن تعرض عنها نبذة حتى يمكننا معرفتها أن أرقام بلس مبيد حشري يتبع مجموعة (البنديوكارب)



السفن الغارقة في البحر بأسرار عصورها

عدة شهور وقد يكون لهذه
الكتوز الغارقة كمحتويات بهذه
السنن .. قيمة علمية أو تاريخية
أو أثرية تأهينا عن قيمتها العادية
التي لا تقدر .. ومن هذه الروايات
نقدم هذه القصص

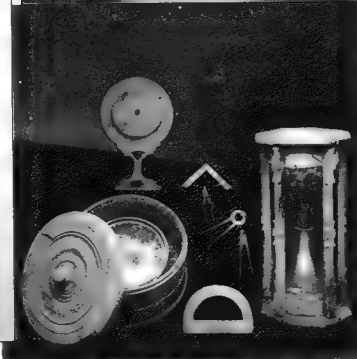
بقلم

د. أحمد محمد عوف

قصص العصور على السفن
الغارقة وتحتويها من الروايات
الشرقية لأنها تنور حول المجهول
في قيعان البحر والمحيطات
ضمن خلال هذه الكتوز يجتمع
المباحثون والفواصون المعلومات
من سجلات الموانئ والتس
غادرتها هذه السفن وأماكن
غرقها ويبدأون بعدها رحلة البحث
التي قد تستغرق عن سيرة غارقة



ذهبية بعد تنظيفها



● أدوات البحرية في القرن ١٧

مدايع برونزية.. لم تتأثر بالمياه طوال ٢ قرون

١٠ آلاف عملية غوص.. تساوي ١٣ ألف قطعة ذهبية

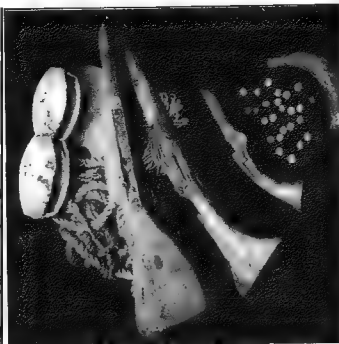
دقيقة ..
وكان هذا الفريق الذي يضم غواصين ومهندسين قد أبحر في سفينة صغيرة ومهم جهاز (سونار) لمساعدتهم في البحث واجهتهم مشكلة اختلاف درجات الحرارة في مياه البلطيق . وهذا كان يشوش على جهاز (السونار) وهذه الخاصية مكنت غواصات التجسس بالقيام بصلها للتجسس على قواعد البحرية السويدية .. وكان مع الفريق جهاز (مانجوميتر) حساس ورغم هذا شعر الباحثون باحباط لانهم لم يعثروا على حطام السفينة في

من شاطئ جزيرة (أولند) السويدية . وكانت هذه السفينة أكبر وأقوى سفينة حربية في العالم في عصرها . وظلت تعمل قبل الكارثة أربع سنوات وعليها ١٢٦ مدفعاً وقد صنعت من الخشب المنحوت .. وبعد غرقها هُذمت السويد سوانتها البحرية على بحر البلطيق . وواجه فريق البحث عن حطام هذه السفينة عدة ألغاز .. من بينها تحديد موقع غرقها بشرق قرية ساحلية قد وصلت إليها جثث البحارة الغرقى بعد بضعة أيام من الغرق - وحطامها عبارة عن قطع صغيرة متناثرة نتيجة انفجارها وغرقها في

السفينة كرونان

غرقَت هذه السفينة السويدية «كرونان» في مياه بحر البلطيق عام ١٦٧٦ م وكانت سفينة القادة بالأسطول السويدي عندما انفجرت غارقة في معركة (أولند) البحرية التي دارت بين السويد وحلف ألمانيا مع الدنمارك - وكان على متنها ٨٠٠ بحار .
وفي عام ١٩٨٠ توصل الباحث (أنسدرز فراتزن) لحطامها على عمق ٩٠ قدماً عندما اكتشف مدفعاً من البرونز على بعد أربعة أميال

صائد تركي يكشف زجاج بجر إيجة..



• أسلحة أثرية من القرن الـ ١٧

عرض للمدافع وأثاث السفينة وتجهيزاتها .. وشوهد مدفع ألماني صنع عام ١٨١٤ قبل بناء السفينة بقرن ونصف مع بقية المدافع السويدية والفرنسية والألمانية الصنع .

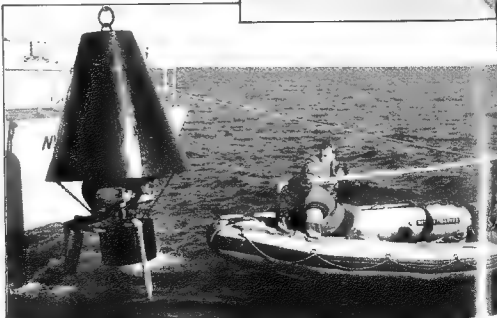
حالة جيدة

ونزل القواصين وحاموا حول حطام السفينة الفارقة واكتشفوا أجزاء سليمة ومتناسكة بها وبحالة جيدة . وكان هيكلها كما هو لكن الأجزاء العلوية قد تطايرت وفقدت وجانبى السفينة سليمان تظل منهما فوهات المدافع . وكان هم القواصين إشتغال هذه المدافع لكن مقتنيات ونفاس السفينة كانت في نظريهم أهم ولاسيما عندما وجد خاتم يخص قائد السفينة وكراسي كان يستعملها .. لأنه من المعتاد في القرن الـ ١٧ أن طاقم السفن كانوا يجلسون فوق (دكة) .. وأوضحوا أن سبب غرق هذه السفينة إصابة قائدها بأزمة قلبية أثناء المعركة .. ووجد هيكل لشخص عملاق طوله ستة أقدام وكان أقصى حجم وقتها للسويديين خمسة أقدام . وكان الهيكل حول وسطه حزام من النحاس ومعه ساحة أثرية .

وأهمية اكتشاف هذه السفينة .. أن العلماء استطاعوا من خلال الأشياء التي غرروا عليها بها .. تكوين صورة عن ملامح الحياة فوق السفن في القرن الـ ١٧ لأنهم لما فحصوا الهياكل العظمية وجدوا أن معظمها لأشخاص في الثلاثين من العمر وأغلبهم كانوا يتمتعون بصحة جيدة وليس لديهم أمراض في أسنانهم وهذه الأمراض كانت شائعة بين البحارة ولاسيما الذين كانوا يخرجون في رحلات طويلة ..

مساحة ١٣ ميلا قاموا بمسحها مما جعلهم يتأكدون أن السفينة تحطمت تلاماً .

وفجأة .. ظهر أمامهم بريق أمل عندما إهتز مؤشر (الماغنوميتير) في منطقة باتجاه قرية (هارتل ستاد) السهلية .. وكانت الاهتزازات شديدة جدا مما يؤكد وجود كميات كبيرة من الحديد بالمقاع . وعلى الفور أنزل المراهقون (كاميرا) تليفزيونية تحت سطح الماء لتصوير هذه المنطقة وكان مشهوداً لاينسى عندما صورت لهم حطام السفينة (كرونان) لأول مرة .. وحولها المدافع منتشرة . وكان المنظر كصالة





● أواني فخارية وأطباق صينية من القرن التاسع

للشرب . وكانوا قد عثروا على حمام السفينة التي غرقت من كثرة حملاتها بفعل الأعاصير .. على عمق ٢٥٠ قدماً . وأخرجوا منها كميات هائلة من الذهب و ١٥٦ جرة من صنع الصين .

كنوز زجاج بحر إيجة

روى (جورج باس) قصة كنوز الزجاج التي عثر عليها صائد أسفنج تركي في منطقة (سيرشي) بشمال جزيرة رودس ببحر إيجة قرب شواطئ تركيا . فتوجه مع الفخاوس التركي للمنطقة وشاحصا عدة مرات فطرا على أوان زجاجية وفخارية يرجع تاريخها للعصر البيزنطي إبان القرنين الـ ١٢ و ١٣ . وهذا ما جعل إفريقيا من الباحثين الأمريكيين والأتراك يأتى للمنطقة لاستكشافها . فوجدوا مواقع سفينة غارقة فوجدوا بمخلفاتها أبحاراً ضخمة تحمل على تواجدها بين العمدة والمؤخرة عثروا على أوان زجاجية وقد استغرق عمل الفخاوسين ثلاثة شهور للصور على حمام السفينة وكانوا ينزلون في قبة زجاجية بها تليفون وهي تشبه جرس (فون) وكان يضع بها الهواء باستمرار ولما عثروا على السفينة أنقوا فوقها بشبكة حديدية لتحديد معالمها وموقعها . ثم نزل مصور محترف لتصوير الأواني الزجاجية والفخارية .

مشكلة النيتروجين

واجه فريق الباحثين مشكلة النيتروجين على عمق ١١٠ قدم حيث ينوب في الدم فلو خرج

البقية - ص ٥٤

واكتشف الفخاوسون كنزاً كبيراً كان مع قائد السفينة .. وجدوا به ٢٥٥ عملة ذهبية نادرة من عصر الملك كارل التاسع وهذه الكمية تعتبر أكبر كمية عملة تكتشف بالسويد وتعرض حالياً بمتحف (كاتلومر كونتي) .. فهذه السفينة كانت تمثل لوحة من الحياة في المجتمع السويدي في عصرها . لأن الباحثين وجدوا أكواباً وأباريق وأواني وبعضها كان مملوفاً ببقاثير علاجية وجدت بحالة جيدة . وفي كابينة القيادة وجدت أدوات بحرية كانت مستعملة ومن بينها بوصلة وممتلئة وفرجار وساعة رملية لقياس الوقت . وفي إحدى كبائن الضباط وجدوا زجاجات خمر وخزاً من الحبر والجلد وقفازاً . وبها ثوم وفلفل لعلاج البرد وزنجبيل لعلاج إوار البحر وغلغول (باب) للتخفيف وعليه أشار أسنان وساعة زجاجية .

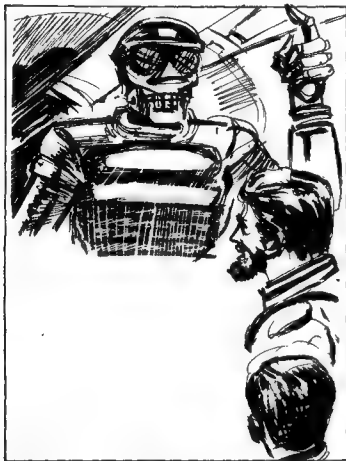
جرس الهواء

كان الباحث السويدي (فون تريبلين) قد صنع جرساً بدالياً من الرصاص ليغوص به . ويزن جرس (فون) ثلاثة آلاف رطل وكان الفخاوسون يستخدمونه ويملون من داخله ويهبط الفخاوس بالجرس وبدون إسقاطه أكسجين لأن فكرة الجرس أنه يحبس كمية من الهواء فيخرج منه الفخاوس ليحمل ولما يحتاج للهواء يعود للجرس ويستنشق من الهواء المحبوس . وهذه الفكرة كان يستخدمها الفخاوسون في القرن الـ ١٧ والجرس يكفى للتنفس لمدة ٢٠ دقيقة ويمكن للفخاوس العمل من جانبه بسهولة . وكان الفخاوس يربط المدفع بطايف مثبت فيه حبل .. وقد استطاع الفخاوسون انشلال ٤٠ مدفعاً برونزياً غارقة . واستطاع باحث آخر .. صنع نموذج ثان للجرس وخاض به للسفينة الغارقة فاكشف مدافع وخزيرة بكميات هائلة .. والجرس الجديد يعمل على عمق ٩٠ قدماً .

اكتشاف مذهل

اكتشف الباحث (بتجيت جريسل) نظرية هامة وهذه النظرية قد استوحاها من مدافع السفينة (كروان) البرونزية وهذا الاكتشاف يهيم علماء الغوايات النووية وكيفية التخلص منها . وأن تكون المقابر النووية مستقلة ؟ فلتفقد اكتشاف المدافع البرونزية المصنوعة من النحاس والقصدير لم تتأثر بالمايع طوال ثلاثة قرون ولما نظفت أصبحت جديدة تماماً . وهذا ما جعل علماء الغوايات النووية بالسويد يدرسون هذه المدافع والذخائر التي لم تتغير هيكلها طوال هذه السنوات ولأسبابها عندما انصب اهتمامهم بمدافع صنع من نحاس بنسبة ٩٨ ٪ . وتوصلوا إلى نظرية وهي أن الغوايات النووية لو وضعت في وعاء حامي ومطر بالطين بجانب الصخور تحت الرمل تظل ١٠٠ ألف سنة مدفونة وهي سليمة

ثورة الروبوت



بنفسك ان ذاكرتك تتبقى على أتم وجه من الفراغ
القام .. منذ أسبوع مضى .. وسوف أشرح لك
السبب ..

أنا والمهندس (حلمي) .. قمنا بتجميعك من
الأجزاء التي شجنت إلينا ..

حلمي (مارد) في أصابعه الطويلة ..
النحيلة ، وارتبك بنحو مماثل لما يحدث للبشر ..
وقال بصوته المعنوي .. الأجنس :

- يبدو لي أن هناك تفسيراً أكثر منطقية من
ذلك .. ففكرة أنك صنعتي غير محتملة !

ضحك د. (محسن) فجأة ، وقال بسفوية
على الرغم منه :

- لماذا يا (مارد) ؟
تريث الروبوت قليلاً .. قبل أن يجيب :

- يمكنك أن تسمى ذلك حتمياً .. هذا كل ما في
الأمر حتى الآن .. إلا أنني أتوي التوصل إلى

تفسير مقنع لهذا الأمر .. أن أي سلسلة من
الاستنتاجات الصحيحة تنتهي دائماً بالتوصل إلى

الحقيقة .. وسوف استمر حتى أصل إلى ما أريد .
وقف المهندس (حلمي) ثم جلس عند حافة

المنضدة المعدنية بجانب الروبوت الضخم .
شعر بحطف قوي مفاجيء تجاه هذه الآلة

العجيبة .. لم يكن الروبوت (مارد) وشبه
الروبوتات العادية على الإطلاق .. التي تمارس

عملها المتخصص .. الفنى .. محطة الفضاء
(الفارابي) .

بقلم رؤف ومفنى

تتحكم في القوانين الثلاثة لعلم صناعة الروبوتات
(الروبوتيا) وهي :

● على الروبوت ألا يؤذي الإنسان مباشرة ، أو
من خلال تراخيه وكسله .

● على الروبوت أن يطيع الأوامر التي يصدرها
الإنسان إليه ، عدا الأوامر التي تتعارض مع

القانون الأول .

● على الروبوت المحافظة على وجوده ، ما لم
يتعارض هذا الوجود مع القانونين الأول

والثاني .

وقد كان (مارد) هو أول نموذج من هذا
النوع .

وتكرر د. (محسن) أن المعادلات الرياضية
على الورق .. ليست دائماً الواقية المضمونة ضد

حقيقة الروبوتات .

وأخيراً تكلم الروبوت (مارد) .. بصوت
آلي .. رتيب :

- هل تذكر مدى جسيمة عبارة كهذه
ياد. (محسن) ؟ رد عليه د. (محسن)
بحزم :

- شيء ما صنعتك يا (مارد) .. إنك تعترف

كان الجو هادئاً في حجرة
العاملين بالمحطة الفضائية

(الفارابي) .. باستثناء ظنون
الجهاز الجبار لتوجيه الأشعة

الموجودة في مكان ما .. بالطابق
السطحي .

تكلسم د. (محسن عزيز)
مؤكداً :

- منذ أسبوع مضى .. قمت أنا
والمهندس (حلمي شكري)

بتجميعك .. وتفضن حاجباه في
ارتياح .

جلس الروبوت (مارد) ساكناً .. وكثت
الأصوات المصقولة في جمده .. تلعب في الضوء

الكاشف .

أما الشعاع الأحمر المتوهج للخلايا
الكهروضوئية .. فتسبب تكون العينين

الصناعيتين .. فكان مركزاً على رجل الأرض
الموجود في الجانب الآخر من المنضدة

المعدنية .. الزمادية .

كلم د. (محسن) اللفلات المفاجيء
لأصابعه .. كانت هذه الروبوتات .. لديها عقول

صناعية متطورة .. ووجدت منطق حديثة ..

وضع المهندس (حلمي) يده على كتف المخلوق الغلو لاوي .. الذي كان ياردا .. وناعم الملمس .. قال له :

(مارد) .. سوف أحاول أن أشرح لك أمراً .. إنك أول روبوت يبدو عليه الفضول لمعرفة كيفية وجوده جيج أن لديك من الكداء الصناعي .. ما يكفي لفهم العالم الخارجي .. وأنت تعال معي ! فإم الروبوت (مارد) منضبط للغاية .. فتألق جسمه المعنوي الطويل .. ومفاصله الفضضية اللون .. وكنت حذاه المصنوع من الاسفنج المطاطي السميك .. صوت خطواته .. وهو يتسبع المهندس (حلمي) .. ود. (محسن) .. الذي لمس زراً ما .. فلتزاح جزء مربع من الجدار جانباً .. وكشف الزجاج الشفاف المفلوي بأنابيب الكربون .. عن الفضاء الشاسع .. المرصع بالنجوم .

قال (مارد) بلها مبالاة : لقد رأيت ذلك من فتحات المراقبة .. في غرفة المحركات .. رد المهندس (حلمي) بمرعة : أعرف ذلك .. لكن ما رأيك في هذا ؟؟ تمهل الروبوت قليلاً ثم قال : تماماً كما أمناً .. مادة سوداء وراء هذا الزجاج مباشرة .. بها نقاط متناظرة صغيرة .. إنني أعظم أن بها جهات التوجيه .. المثل .. يبعث بأشعة إيسر بعضها .. ودأماً إلى نفس النقاط .. حتى إذا تحركت .. هذه هي كل معلوماتي .

ابسم المهندس (حلمي) وهو يقول : حسن .. والأنا أريد منك أن تفسد جيداً .. إن هذا السواد هو الفراغ الهائل الذي يمتد إلى ما لا نهاية .. والنقاط الصغيرة المتناظرة هي كتل ضخمة من المادة المنتشرة بالطاقة .. انها كروية الشكل وبعضها يبلغ قطره ملايين الكيلومترات .. وهي تبدو ضئيلة جداً .. إذ تبعد عنا مسافات شاسعة لا يمكن تصورها .

ترى قليلاً ثم أرفف بحماس : والنقطة التي توجه إليها أشتتاً .. هي الأقرب إلينا .. وهي باردة وصلبة .. ويحيط على سطحها بلايين من البشر مثلي .. وقد أتينا أنا ود. (محسن) من هذه النقطة التي يطلق عليها كوكب الأرض .. إن الأشعة التي تطلقها من محطة الفضاء (الفارابي) .. تغذي هذا الكوكب بالطاقة المأخوذة من أحد هذه الكرات الهائلة المتوهجة .. التي تطلق عليها الشمس .. وهي في الناحية الأخرى من المحطة ، حيث لا يمكنك أن تراها .

جثم (مارد) بلا حراك .. أمام الفتحة كتمثال حديدى .. ولم تهتز رأسه حتى عندما قال : أين هي النقطة المضوية التي تدعى أنك أتيت منها ؟ بحث د. (محسن) عن كوكب الأرض .. ثم قال : ها هي ثوى ! إنها تلك النقطة المضوية بشدة في الركن .. ابسم وأرفف قليلاً : هذه هي الأرض .. وطننا العزيز .. وبعد أسبوعين سوف نعود إلى هناك مرة أخرى .

ومن الغريب أن (مارد) .. أصدر فجأة طنيناً .. وهو شارد الذهن .. لم يكن هناك نفمة



فيه .. ولكنه كان مميزاً .. مثل الصوت الصادر من الصوت .. كما بدأ .. قال الصوت المعنوي .. التركيب .. ولكن من أين جئت أنا ياد. (محسن) ؟ إنك لم تشرح لي حتى الآن .. كيفية وجودي !

صمت د. (محسن) قليلاً ثم قال بتؤدة : الأمر بسيط يا (مارد) عندما بدأت محطات الفضاء لأول مرة في تغذية الطاقة الشمسية إلى الكواكب .. كان يديرها البشر .. لكن الحرارة والاضرابات فوق النفسجية الضارة والعواصف الاكترنوسية .. جعلت هذه التوليفات غالية في المخطوطة .. ونلكه صنعت الروبوتات لتعمل محل الصالة البشرية .. والأنا لا يلزم سوى محددين متخيلين من البشر لكل محطة فضاء .. ونحن نحاول حتى استبدال هؤلاء .. وهذا هو السبب في وجودي يا (مارد) هنا .

ترى لعدة ثوان ثم أرفف قائلاً : .. إنك أرقى نوع من الروبوتات التي صنعتها الانسان .. وإذا أظهرت قدرة وإدراية في إدارة وتشغيل هذه المحطة بمرغد .. فلن يأتي أى إنسان بعد نلك إلى هنا .. باستثناء إحضار قطع الغيار اللازمة للإصلاحات .

رفع المهندس حلمي يده وصرخاً ما ارتد الجدار « مكثه » إلى المنضدة المعنوية .. رجع د. محسن إلى المنضدة المعنوية ونظف ثغافه في كم قميصه قبل أن يقضم منها قطعة كبيرة .. أركبه للخطبات الوبح الأحمر المنبث من عيني الروبوت .. وهو يقول له ببسط : هل تتوقع مني أن أصحب هذه الافتراضات المعقدة .. المستعمدة التي قلتها لتوك ؟؟ من تظنني أن كوني !

لفظ د. (محسن) فتأت التلاحه من فمه على الأرضية .. وقال وهو في قمة انفعاله : ما الذي تقولها إليها المصيح المعنوي ! انها لم تكن افتراضات .. بل حقائق صحيحة .

قلب (مارد) وجهه وقال : كرات ضخمة من الطاقة .. يبلغ قطرها ملايين الكيلو مترات : وكواكب يوجد عليها بلايين البشر ! وفراغ لانهاى .. أمف ياد. (محسن) إنتنسى

لاستطيع أن أصحب هذا .

تهض وهو يستعطر قليلاً : .. سوف أفكر في هذا الموضوع على انفراد .. إلى اللقاء .. استدار (مارد) وخرج ببسط من الغرفة .. مرفقة أمام المهندس (حلمي) .. وهو له رأسه بإضاءة وأقيرة .. وانطلق في العمر المعنوي .. غافلاً عن النظرات المشدودة التي تلاصقه .

أرسل المهندس (حلمي) نغرة إلى د. (محسن) .. تتم عن القلق والضيق .. والذهشة .. قليلاً له : ما الذي كان يتحدث عنه هذه الكومة من الخردة ؟؟ وما الذي يعتقه ؟ قال د. (محسن) بمرارة : إنه يشك في كل شيء .. ولا يصدق أننا صنعناه .. وأن الأرض والفضاء والنجوم .. موجودة فعلاً !

رد المهندس (حلمي) بصوت مغمص بالذهشة : يا إلهي ! إن هذا الروبوت متعرو ! همد د. (محسن) : يقول إنه سوف يبحث هذا الموضوع كله .. بينه وبين نفسه ! اعتدل المهندس (حلمي) في مقعده قليلاً : أرجو أن (يتفلسف) ويشرح لنا (الموضوع كله) .. بعد أن يقتله بعضاً !!

ثم أجتاحته الغضب وأرفف : لو تحدثت إلى هذا الروبوت .. سوف أعظم رأسه !! لقد أصبح فضولياً بشكل لا يطاق !

==

طرق الروبوت (مارد) الباب بطلب .. ثم دلف إلى الداخل قليلاً : هل المهندس (حلمي) موجود ؟

تحدث د. (محسن) بصوت مكتوم .. وهو يتوقف بين ذهنية وأخرى .. لكن يمشي الطعام في فمه : إنه يجمع بعض البيانات عن وظائف الاشعاع الاكترنوسى .. يبدو أننا متجهون ناحية عاصفة ما !

نظف المهندس (حلمي) يده أن أكسل حديثه .. وعينه مركزتان في ورقة بها رسوم بيانية حمراء .. يمكنها بين يديه .. ثم تهاك في أحد المقاعد الوثيرة بالفرفة .

فرد الورقة أمامه .. وبدأ يخط بعض الحسابات .. كان الروبوت (مارد) .. واقفاً في صمت .

نظر د. (محسن) إلى أعلى .. ثم قال : كيف حالك يا (مارد) ؟ فلتنت أنك تشرف على تركيب جهاز الأشعة الجديد !

قال الروبوت في هوى : لقد انتهيت من هذا العمل .. وحضرت إلى هنا .. لأحدث مكملاً .. لم يكن وقد فكرت ساراً على المهندس (حلمي) السذى قال : حسن ! أجلس يا (مارد) .. لا .. ليس على هذا المقعد .. إن أحد أرجله ضيقة .. وتأت وزنت ثقيل !

نظف الروبوت الأمر .. ثم قال بتؤدة : لقد وصلت إلى قرار !!

حقوق د. (محسن) مشدوها .. ووضع بقايا الطعام جانباً .. وقال بحدة : إذا كان الأمر يتعلق بأى من الموضوعات السخيفة .



أشار إليه المهندس (حلمي) بقليل صبر ..
ليصمت .. ثم قال بلهجة : استمر يا (مارد) ..
إننا مصغيان إليه .

أطرق الروبوت إلى الأرضية المعنوية .. لعدة
ثوان .. ثم رفع رأسه الضخم وقال : لقد قضيت
اليومين الأخيرين في تأمل مركز .. ووصلت إلى
نتائج بالغة الأهمية .. لقد بدأت بافتراض
واحد .. شعرت أنه يحق لي طرحه .
تمهل ثوان ، ثم أرفف قللاً : أنا موجود لأتني
اعتقد .

قاطعه د. (محسن) وقد تجهج وجهه ..
وقال : يا إلهي ! (ميكارت) يبعث في صورة
روبوت !!

همس المهندس (حلمي) لنفسه : الفيلسوف
الذي قال .. أنا أفكر إذن أنا موجود ! صاح
د. (محسن) : هل نحن مضطربان للجلوس
هنا .. والاستماع إلى هذا المعنوه المعنوي ؟
أجابته المهندس (حلمي) بسرعة : أرجوك
أن تهدأ !

واصل الروبوت حديثه في رباطة جأش :
والسؤال الذي فرض نفسه على الفور .. هو :
ما السبب في وجودي ؟
تحرك فك د. (محسن) بهيف ثم قال : إنك
إسحق حلاً .. لقد قلت لك بالفعل .. إننا قد
صنعناك ..

أصاب المهندس (حلمي) : وإن كنت
لا تصدقنا .. فإنه يصرنا أن نلصقك إلى أجزاء
صغيرة ..

مد الروبوت يديه اللتين في استنكار قللاً :
إني لا أتقبل شيئاً دون منطق ! الفرض يجب أن
يذهب سبب .. وإلا فإنه يصبح لا قيمة له ..
أنكما لفتما بصناعتني .. أمر يتعارض مع كل
أسس المنطق !

مرحان ما ألقى د. (محسن) يده على قبضة
المهندس (حلمي) التي ضمها لنحوه ، وقال :
لكن لماذا نكول لنك ذلك ؟

ضحك الروبوت .. كانت ضحكة وحشية
جافة .. حادة .. ومخوية .. وهذا أقصى ما يمكن
لهذه الآلة ذات الذكاء الصناعي .. أن تتخطى به
بنبرة صوتية لا تتغير .. مثل بندول الإبهام
الموسيقى ! ثم تحدث الروبوت بصوته الكلي
التركيبي : إني لأضمر لكما أي اعتقاد .. ولكن
انظر إلى نصيبكما .. إن المادة التي صنعتكما
منها .. ضعيفة وهشة .. يتلفها المئات وقوة
التحمل .. وتعتمد على الطاقة التي تنتج من
التشعيع غير الفعال للمادة العضوية .. مثل هذه !
وأشار بإصبعه الرافض .. إلى ما تبهي من
طعام د. (محسن) .. ثم اعتدل في جلسته ..
وأرفف قللاً : وأنتم تصران دورياً بقرارات
غيبوبة مؤقتة .. وأقل تغير في درجة الحرارة
وضغط الهواء .. ونسبة الرطوبة .. وشدة كثافة
الاشعاع ، يضعف من كفاءتهما .. أما أنا فأنتي
مصنوع من الصلب .. أمضى الطاقة الكهربائية
مباشرة .. واستخدمتها بكفاءة عالية .. وأنا أظن
مذكر لكل شيء .. طوال الوقت .. وأستطيع

تحمل أوضاعاً بنية متطرفة بسهولة !

ترثت للحظات ثم أضاف : إن هذه الحقائق ..
بالإضافة إلى الفكرة الواضحة بأن أي كائن
لا يمكنه صنع كائن آخر أقوى منه .. تفسر
افتراضاتكم السطوية .. تثبت اللغات التي غفم
بها المهندس (حلمي) .. أن أصبحت
واضحة .. وهو يب وبب والقا على قدميه ..
وحاجباه الكئيبان منطفضان قليلاً : أيها المصغ
المعنوي ! إذا لم تكن قد صنعتنا نحن ؟ فمن الذي
صنعك ؟!

هز الروبوت رأسه في هدوء قللاً : هذا كان
فعل السؤال الثاني بالطبع .. فإن من صنعني
يجب أن يكون أقوى مني شخصياً .. ولذلك فهناك
احتمال واحد ..
فكر الرجلان فيهما دهشة .. بينما استنرد
(مارد) : ما هو مركز النشاط في محطة التبريد ؟
(الفارابي) : ما الذي تقوم جميعاً بخدمته ؟ ثم
انتظر في ترقب .

ألقى المهندس (حلمي) نظرة مصعوبة على
رفيقه .. قللاً : إني أراهن .. أن الروبوت
يتحدث عن وحدة تحويل الطاقة ذاتها !

قلب د. (محسن) حلجبيه ثم وجه حديثه
لـ (مارد) : هل هذا صحيح ؟
جاءت الأجوبة الحاسمة .. ولكن في خشوع :
إني أشعشع عن (السيد) !!

دوت عاصفة من ضحكات المهندس
(حلمي) .. كما أن د. (محسن) نفسه ..
اندجر في لهجة نصف مكتومة .. وقف الروبوت
على قدميه وتكلمت عيناه اللامعتان بينهما .. ثم
قال بتؤدة : إني لأعجب من رفضكما
التصديق .. وأعلم أنكم أن تمكنا هنا طويلاً ..
د. (محسن) قال ذلك من قبل .. إن البشري
يخدمون « السيد » .. والروبوتات تخدمهم ..
بالأصابع الروبوتية .. وأنا للأعمال التكنولوجية ..
الحقائق صحيحة بلاشك .. ولكن تصورها غير
منطقي بالمرء .. هل تريدان معرفة الحقيقة وراء
ذلك كله ؟!

قال د. (محسن) : إنني أظن أن تبسط عضلات.

وجهه وسرى عنه قليلاً : استمر يا (مارد) ..
إنك تسلينا على كل حال !

تمهل الروبوت لعدة ثوان .. ثم قال : لقد
صنعت لأخدم « السيد » .

رد المهندس (حلمي) بالفعال : إنك سوف
تطيع تعليماتنا في هدوء .. حتى تتأكد أنه يمكنك
تشغيل المصنوع .. هل فهمت جيداً ؟
المحول .. وليس « السيد » ! فإذا لم تفعل
مادبرونا للثقة بك والاطمئنان إليك .. فسوف
نلصقك إلى أجزاء صغيرة ! وألا أنصرف .. وهذا
معك هذه البيانات وضعتها في الملفات بشكل
صحيح .

أخذ الروبوت الرسومات البيانية التي قدمت
إليه .. وأنصرف دون أي كلمة أخرى .

اضطجع د. (محسن) إلى السوراء في
مقدمه .. بينما تطلعت أصابعه شعر رأسه ..
وقال : يبدو أننا سوف نواجه المتاعب مع هذا
الروبوت .. إنه كفن إلى أحسن .. هريب
الأنوار !

- ٣ -

كان الطنين الخافت للمحول أعلى في غرفة
التحكم .. بمحطة الفضاء .. حيث يختلط بأنات
عدادات جوجر .. والأزيز غير المنتظم لعدد كبير
من مصابيح الأشارة الصغيرة .. وأجهزة توليد
أشعة الليزر التي تعمل بفاز تاني كمسيد الكوبون ..
سحب المهندس (حلمي) عينه من عديمة
التسكوب الذي يعمل بالأشعة تحت الحمراء ..
وأضاء الأوار الكاشفة وقال : الشعاع الخارج
من القطاع الرابع .. وصل إلى كوكب المريخ في
المعد المحدد تماماً .

هز د. (محسن) رأسه .. وهو شارد الذهن
وقال : (مارد) موجود بأفضل .. في غرفة
المحركات الأيونية .. سوف أطلق الأشارة ..
وعليه أن يؤدي العمل المطلوب منه .
صمت لبرهة ثم أرفف قللاً : أرجوك

السقبة .. السيد القادم

الناسى الملقى



إعداد : محمد عبد الرحمن البلاسى

ماذا تعرف عن الغدد ؟

○ الغدد أعضاء صغيرة الحجم ولكنها مهمة .. وتند الغدد مجرى الدم بمواد كيميائية تسمى بالهرمونات .. والهرمونات تساعد على ضبط طريقة سلوكنا وكيفية نمونا والطريقة التي نأكل بها !!
وبعض الغدد توصل الهرمونات إلى مجرى الدم مباشرة .. وتسمى هذه الغدد بالغدد الصماء .. وأهمها الغدد النخامية وتقع في قاعدة المخ .. وهي لا تزيد في حجمها على حجم الحمصة الكبيرة .. ومع ذلك فهي تسيطر على النمو .. لطريف والمثير أن الأثرام والعنائة نقل أو أكثر لديهم هرمونات النمو .. كما أنها تتحكم في الجنس .. فهي ترسل برسائل إلى منيض المرأة، وخصيتي الرجل .. وتجبرها على نمو .. وعلى تكوين نشطة .. وهي ترسل أيضًا هرمونات أخرى كثيرة إلى الغدد الأخرى.

والغدد الدرقية وتقع في الرقبة تنظم السرعة التي يتحول بها الطعام إلى طاقة .. والسرعة التي تستخدم بها هذه الطاقة !!

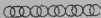
والغدد الكظرية .. وتوجد واحدة فوق كل كلية .. ترسل هرمون الأدرنالين .. وهو الذي يغد الجسم للقتال أو للهروب إذ يندفع الدم والهرمونات المنشطة إلى العضلات فتزداد سرعة التنفس.

وهناك غدد أخرى ترسل هرموناتها إلى الدم عن طريق قنوات .. والغدد الغائرة في البكرياس تفرز هرمونًا يسمى بالإنسولين .. وهو يساعد على تحويل السكر إلى طاقة .. وغدد العرق لها قنوات تؤدي إلى سطح الجلد وهي تساعد في تلطيف حرارة الجسم وفي التخلص من العضلات.

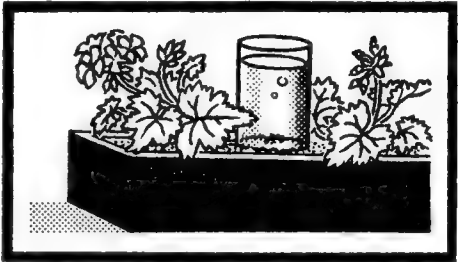
والغدد الدهنية تحافظ على نعومة الجلد وإيقونه .. والغدد اللعابية تفرز اللعاب الذي يساعد على بلع الطعام وهضمه في الفم.

★ ★ ★

وسبحان الله الخالق العظيم .. ولنتذكر قول الله تعالى :
« وفي أنفهم أفلا تبصرون »
صدق الله العظيم



● أفق : الخط الذي يبدو لعين الناظر أن السماء والأرض يلتقيان عنده .. وهو مدور البصر .. ويبدو للناظر فوق سطح البحر دائرياً .. ويسمى هذا الخط عادة الأفق الظاهري لتمييزه عن الأفق الحقيقي الذي يستخدمه الفلكيون في رصد النجوم وهناك علاقة حسابية بين نصف قطر دائرة الأفق والأرتفاع



● ترى الأوتوماتيكي

اصنع بيديك !!

السرى الأوتوماتيكي

★ (ملاحظة بالباء ثم نسخها في أحد أركان حوض مرزوع بالزهور تلاحظ مرور الوقت تصاعد لقاعة هوائية على سطح الماء .. وتظهر هذه علامة على بدء النباتات في امتصاص الماء . هذا المخزون من الحياة يكفى لعدة أيام يختلف مقدارها باختلاف عدد النباتات المزروعة داخل الحوض .. وكذا حالة الطقس .

ويلاحظ أن القارورة الزجاجية تسمح بمرور كمية الحياة الضرورية لتطهير التربة المحيطة بها .. هذا ويستمر سريان الماء طالما استمرت النباتات في امتصاص الرطوبة من الوسط المحيط بها .

وعن طريق التربة الجافة يمثل الهواء حتى يصل إلى القارورة الزجاجية ثم تصعد فقاعة هوائية إلى سطح الماء .

ومن المعلومات السابقة يسهل إدراك السبب في سهولة امتصاص النباتات للرطوبة من الأرض جيدة الحرث والنهوية عن امتصاصها من الأرض المصمتة !!



مفاتيح علمية

● رغبة :

في الطلب لشهيرة تصيب الجسم أو بعض الأعضاء الكحول أو الميثان أو الثراعين .. تكون نتيجة لحالة إنفعالية شديدة أو التعرض لبرد قارس .. ومن أسبابها الإرهاق الشديد والتعب ببعض المعادن .. أو إيمان الكحول أو صدمة الحقن بالانستولين .. أو بعض أنواع الحماض ومن الحالات المرضية التي تظهر السرعشة عرضاً لها مرضى « باركنسون » وهو مرض عصبي يكون نتيجة لاضطراب بعض المراكز العصبية في المخ التي تسيطر على حركات العضلات الإرادية !!

مطلوبات

تكنولوجيا Tochnologia

تتكون كلمة «تكنولوجيا» من مقطعين يونانيين يعنى أولهما : ظنن أو الصناعة والثاني : العلم .. وقد اختلفت المراجع في تحديد معنى الكلمة .. فمنها ما يقول : هي الدراسة العلمية للظنون العملية والصناعية .. أو هي المعالجة المنهجية للفنون الصناعية .. وإذا كانت المراجع قد اختلفت والآراء قد اختلفت في تحديد معنى التكنولوجيا .. فإنها قد أجمعت على أن رافى الأمم في عصرنا الحالي قد أصبح يقاس برقى التعليم (التكنولوجى) أى الفنى والصناعى فيها .. ويشمل التعليم الفنى المعلومات العلمية والفنية والتاريخية المتعلقة بالصناعة .. كما يشمل التدريب المسمى الذى يكتل للمتلمح المهارة اليدوية التى يستلزمها الفرع الذى تخصص فيه .. وإعداد المدرسين الفنيين هؤلاء ..

خطوة يجب أن تخطوها الأمم الناهضة في سبيل مستقبلها .. ويقدم التعليم في مستويات كثيرة فهناك برز عالية المستوى تقدم في الكليات الجامعية .. وبرامج تقدم في المدارس الثانوية الصناعية ومعاهد التدريب المهني .

عجائب المخلوقات !!

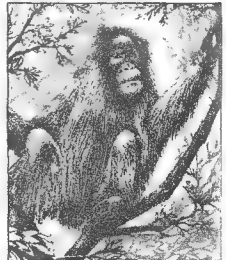
«إنسان الغابة orang-uten»

إلى العقبين إذا ما وقف الأورانج أوتان .. وهو لذلك صاحب أطول ذراعين وأقصر ساقيين في القردة العليا .. وعيون إنسان الغابة صغيرة والأذن بادية الصفر .. وللدشقين كيمس كبير لاصلة له بالصوت .

يستوطن الأورانج أوتان جزيرة سومطرة وبورنيو في إندونيسيا .. والأورانج أوتان يعنى باللغة الماليزية (الملايو) إنسان الغابة العجوز .. وهو قرد كبير الحجم يتميز عن الشمبانزى والغوريلا بشعره الأحمر الخفيف المجد ويطول الذراعين اللذين يصلان

في الحجم وأخر لفنا للنظر من الأثني .. ويتميز عن أنثاه بأصداعه للحمية المنتخضة والعريضة .. وهو أقرب القردة العليا .. شبيه بالانسان وإذا أثر فإنه قد يكون خطيرا للغاية .. ولكن يمكن ترويضه بسهولة .. بالرغم من أنه لا يعيش طويلا في الأسر وهو يتمتع بقوة كبيرة على تحريك عضلات وجهه .. مؤديا بذلك عددا كبيرا جدا من التعابير المتنوعة . من الجدير بالذكر أنه يختلف نوعه في كل من جزيرة سومطرة وبورنيو إختلافا طفيفا .. حيث ينتمي كل منهما إلى سلالة قائمة بذاتها ويتغذى على الثمار والفاكهة والأوراق والنبذور الطرية والمير .. أن الأورانج أوتان ينتمي دائما له عشا من الاغصان كل ليلة ليبست فيه على الأشجار .. ويغطي جسمه بأوراق الشجر الكبيرة حين يكون الجو ممطرا !!

إذ يكاد الأورانج أوتان يكون أحرص عديم الصوت .. وللفكر الممنعة لحيه قصيرة مربية وشارب يشبه شراب الرجال ويبلغ وزن مخ إنسان الغابة ٤٠٠ جرام في حين أنه في الانسان البالغ ١٤٠٠ جرام السلف وأريصانة جم .. والأرجل والركبة مقوسة إلى الخارج والأقدام مائلة إلى الخارج أيضا .. حتى أن الأورانج أوتان لايمشي إلا على حافاتها الوحشية .. بحيث يصيح باطن القدم متجهًا إلى الدأخل .. ولاشك في أن مثل هذه الأرجل أصلح ما تكون للتمسك .. واعوق ما تكون للمشي على الأرض .. ويعيش في مجاميع عائلية قبيلة الأفراد .. ويصل طول إنسان الغابة إلى حوالي ١,٨٠ متر ووزنه مائة (١٠٠) كيلو جرام ويصل إلى سن البلوغ في حوالي العاشرة .. ولكنه قادر على التماسك قبل ذلك ولايمر أكثر من أربعين عاما .. والذكر أكبر





صفحات من التاريخ

هو الدكتور علي مصطفى مشرفة العالم العربي الفذ المولود في مصر في مدينة دمياط « اللجنة الصغرى الآخذة من كل حسن بنصيب كما قال ابن بطوطة ». وكان مولده في ٢٢ صفر ١٣١٦ هـ الموافق ١١ يوليو ١٨٩٨م وكان أبوه مصطفى عطية مشرفة رجل من المتمكنين في العلم إنهج مدرسة الامام جمال الدين الأفغاني والالتوى محمد عبده . فقد نشأ على مشرفة في أسرة عرف كثير من أفرادها بالعلم والتقوى وتولى بعضهم القضاء والافتاء .

دراسته :

درس على مشرفة في دمياط ثم انتقل إلى الإسكندرية ثم إلى القاهرة واستقر بها وكان من الأوائل في كافة مراحل التعليم الأولى . ثم حصل على البكالوريا سنة ١٩١٤م وعمره وقتها ستة عشر عاماً .

ثم التحق بمدرسة المعلمين العليا وتخرج فيها عام ١٩١٧م ثم رشح لبعثة علمية إلى إنجلترا فالتحق بكلية نوتنجهام وحصل منها على درجة البكالوريوس في الرياضة عام ١٩٢٠م ثم التحق بكلية « الملك » بجامعة لندن وحصل منها على بكالوريوس العلوم مع مرتبة الشرف . ثم رشحته أساتذته لدراسة درجة الدكتوراه في الفلسفة من جامعة لندن في فبراير عام ١٩٢٣م أي في أصغر مدة تسمح بها قوانين الجامعة ثم عاد إلى مصر وطلب أجهزة عاد فيها إلى إنجلترا للحصول على درجة الدكتوراه في العلوم وحصل عليها وكان بذلك أول عربي يحصل على هذه الدرجة وهي أعلى درجة في العلم تمنحها جامعات بريطانيا . ثم عاد إلى مصر وعين أستاذاً بكلية العلوم ثم وكيلاً للكلية ثم عميداً لها في ٢٧ مايو ١٩٢٦م .

أبحاثه :

له باع طويل في مجال البحث والتطبيق فقد بدأ أبحاثه وهو في الثانية والعشرين من عمره تحت إشراف الأستاذ/ وليم واسن واوين تشارلسون ويتكلمون من الكلية الملكية بجامعة لندن وهي الأبحاث الخاصة بتأثير الملكية بجامعة لندن وهي وبالمجال الكهربائي على ذرات المواد . والقسم الثاني من بحثه دار حول المادة والإشعاع وكان من أول القائلين بأنه يمكن اعتبارها صورتين شيء واحد يتحول أحدهما إلى الآخر وقد اقترن اسمه بهذه النظرية وأثنى عليه كثير من العلماء

د. مشرفة.. وسرته نظرية الإشعاع والسرعة



● صورة للدكتور مشرفة في أحد معامل الكلية .

رفض البقاء

في أمريكا..

لحاجة وطنه إليه

العالم بأسره تشدد بذلك العالم العربي النابضة وتطلب منه الاشتراك في مؤتمراتهم والاستفادة من أبحاثه وأرائه . وانتخبوه عضواً في معظم جمعياتهم العلمية واعتبروه بحق من أبرز العلماء العرب في هذا القرن .

وقد كان الدكتور علي مشرفة من الأفراد القلائل الأفئدة في العالم الذين يلهمون النظرية النسبية وأسرار تركيب الذرة وأحد العلماء الذين شرفوا العلم بأبحاثهم القيمة ونظرياته العظيمة .

سر تفتيت الذرة

ولقد دعى الدكتور مشرفة للاشتراك في بحوث القنبلة الذرية عام ١٩٤٥م حيث دعته جامعة وتمنوت التي تخرج فيها أوليهايمر ، وكان العالم ألبرت أينشتاين أحد أساتذتها بل لقد دعا « ألبرت أينشتاين » ليوثق مع في إلقاء

بقلم

محمود عبد الحميد الغلبان

طبيب الأزمهر

أمثال « جينز » و « أوليفر لودج » فلذلك يمتلئ كثير من المراجع ببسالة « قال الدكتور/ مشرفة ... » مستشهدين برأيه في المواضيع التي تبحثها .

وقد كانت نظرية الدكتور « مشرفة » في « الإشعاع والسرعة » سبباً في شهرته وعالميته إذ يشرح البروفيسور أوليفر لودج عالم الطبوعات في كتاب له عن الإشعاع « نظرية مشرفة » فيقول :

« ومن بحث استرعى انتباهي وهو بحث الدكتور مشرفة بجامعة القاهرة وعنوانه « ميكانيكية الموجة وازدواج المادة والإشعاع » فالأستاذ مشرفة يقول فيه : إن كل الظواهر العلمية التي تبلغ سرعتها سرعة الضوء نسميها نحن إشعاعاً بينما الظواهر التي ليس لها سرعة علمية أو عديمة السرعة نسميها « مادة » ومعنى ذلك هو أن الفرق بين للمادة والإشعاع هو فرق في السرعة لا أكثر ولا أقل وهو فرق نسبي فالمادة بسرعة الضوء إشعاع والإشعاع في السرعة الأقل من الضوء ... مادة » .

هذا وقد كان مهتماً بتصميم نظرية أينشتاين الشهيرة وأخذ بعض التعليلات عليها وبحث في معادلات مسار جسم مشحون بالكهرباء ونشر النتائج التي حصل عليها في لندن وفي القاهرة وكان أول من قام ببحوث علمية حول إيجاد مقياس لفرع كما أخرج للناس نظرية في تفسير الإشعاع الصادر من الشمس فقامت الهنديات العلمية في

من هو؟!

عالم فرنسي ولد في عام 1747م وتوفي في عام 1801م .. وهو واحد من الذين استطاعوا أن يطوروا التصوير الفوتوغرافي سنة 1826م وبمعلماها . عاش في مدينة كورجى شمالي فرنسا .. وبدأ حياته رساما .. وفي الثلاثين من عمره اخترع طريقة لعرض اللوحات الفنية مستخدما أسلوبا مينا في الإضاءة .. ثم حاول أن يجد طريقة لنقل مناظر الطبيعة بصورة آلية .. وفي سنة 1827م انتقل هذا العالم برجل الأولى من أجل اختراع الكاميرا فاشقة تماما .. وفي سنة 1827م انتقل هذا العالم برجل آخر يدعى جوفيف نيبس .. وكان يحاول أيضا اختراع كاميرا .. وقد وفق في ذلك إلى حد ما .. وبعد ذلك قرر الاثنان أن يعملوا معا .. ونجح علمنا هذا وحده فيما بعد في ابتداء نظام عمل التصوير الفوتوغرافي .. وقد أطلق عليه اسمه .. لقد كان من المعروف خلال القرن الثامن عشر .. أن مركبات الفضة تكتسب لونا اسود إذا ما تعرضت لضوء الشمس .. ثم حصل مفرى دافى وتوماس وجودود على أول صور باهتة .. بوضع عدة أشياء مختلفة على مواد حساسة للضوء .. وفي سنة 1829م اخترع علمنا الفرنسي طريقة لالتقاط الصور على ألواح نحاسية مطلية بالفضة .. وعرفت هذه الصور باسم طبوعات « داجيروتاب » وفي نفس الوقت اهتمت عالم بريطاني هو « فوكس تالبوت » حيث توصل إلى طريقة لالتقاط الصور على ورق حساس للضوء وعمل نسخ من الصور الأصلية ثم اخترع طريقة لالتقاط الصور بعد تعريض لمبر للضوء .

كما أنتج ألفافا « فوتوغرافية ولسبي وإيجاسي » بمعناها . المعروف في صناعة التصوير حاليا .. وتلا ذلك اكتشاف مادة حساسة للضوء يمكن طلاء ألواح زجاجية بها .. وقد ساعد هذا الأسلوب على الانتقال الصورة السلبية ثم تصميتها وطبعها بعد ذلك على النحو المتبع الآن في العالم .. ومنذ ذلك الحين تطورت الكاميرات والعصيات وورق التصوير الحساس المحمل والجانب والأفلام الخام للتصوير العادي والسينمائي .. ثم الأفلام البولارويد التي تنتقل الصورة في ثلثي لدنفس فتجف وتظهر ألوانها بسرعة .. الجدير بالذكر أن هذا العالم الذي نتحدث عنه يعتبر اختراعه بداية لفن التصوير الفوتوغرافي العلمي الحديث والطريف والمثير أنه حين توصل لطريقة لعرض الصور في عام 1839م قام بعرض محاولاته علنا دون أن يسجل اختراعه هذا .. وفي مقابل ذلك قررت الحكومة الفرنسية معاشا سنويا له .. ونظر الناس إليه على أنه بطل العصر .. وأعرفوه بألقاب الشرف وأقيمت له حفلات التكريم .. في كل مكان وبعد ذلك اعتزل الحياة العلمية .. وتوفي بالقرب من باريس .. ولا يجهل أحد ما لهذا الاختراع من أثر بالغ في حياة الناس والأفراد والدول فالتصوير الفوتوغرافي والتصوير السينمائي قد تطور بعد ذلك وخطا خطوات واسعة .. ومع تقدم عملية وفن التصوير الفوتوغرافي تنبجها أمكن لطعام الفلك لالتقاط صور للنجم والشمس والتجمد كذلك طورت وسائل وأساليب فنية للحص وغراس الصور تمت الميكروسكوب فأصبح بإمكان العلماء قياس أحجام هذه الأجسام وإبعاد بعضها عن بعض بدقة !!

« الحل هو » العالم الفرنسي

نورمان لوكير

بيت الذرة للمعالجة

أبحاث تتعلق بالذرة كاستاذ زائل لكثرة اعتد لان وطنه العربي كان محتاجا إليه أكثر من الغرب . وقد كان الدكتور « علي مشرفة » أحد الفلاس الذين عرفوا سر ثقلت الذرة وأحد العلماء الذين حاربوا استعمال الذرة في الحرب واشتركوا مع « أوليفيهر » و« اينشتاين » في الدعوة لاستعمالها في السلم . وكان يرى استعمال الطاقة الذرية للاستعاضة في الأغراض الطبية العلاجية الحديثة وفي بعض الأبحاث الخاصة بالزراعة وغيرها .

وقد زاد العالم الجليل فكرة جديدة تتم عن علم كيمي في العلوم وتخصصه في الذرة وهو أن الهيدروجين تصعب منه هذه القنبلة وبعد وفاته صنعت القنبلة الأيروجنونية في الولايات المتحدة وروسيا . ولعل هذا هو ما جعل الحكومة الأمريكية توجه إليه الدعوة للاشتراك في اللجنة الدولية للأبحاث الذرية سنة 1947م كذلك دعته جامعة برنستون ليكون استاذاً زائراً بها .

مؤلفات هامة

وللعالم الجليل مؤلفات وبحوث ومقالات في مجالات عديدة منها :

الأساس العلمي - البحث العلمي - مسائل العلم في تركيب المادة - العلم والحرب - التعاون العلمي بين الأمم العربية - التقاليد الذرية والحرب العالمية الثانية - الهندسة الأكليوسية - العلم والتمال - فكرة التلهانية - نحن والعالم .

وفاته

في يوم الاثنين 1950/1/19م انتقل الدكتور « علي مصطفى مشرفة » إلى جوار ربه الكريم وسكن الجسد الدافق بالحبوبة والقلب النابض بالعلم والأيمان ورحل العالم العربي الفذ والفنان الذي كسب لأمته العربية فخرا وأضاف إليها مجدا وجعل مكانتها العلمية مرموقة بأبحاثه العالمية وبذلك أضاف للعلم إضافات حقيقية نافعة بشهادة أفاض العلماء في العالم وكبار رجال البعث العلمي . وكان بذلك أحد عباقرة العرب الذين أعطوا الغرب أكثر مما أخذوا منه فكانت حياته سلا حيا للعلم الباهت المنقطع للعلم .

كثير المم ونتاة عرق المصاب بهض الحميات أو في حالات الفرغينا ولسلس البول ومرض السكر .. وتنشأ الراتحة غير المقبولة بصفة عامة في أجزاء الجسم المتسقة كالإبط وما بين الفخذين وبين أصابع الأقدام ولكنها لاحتاجا إلى أكثر من الغشمال بالماء والصابون في الحالات العادية وإلا كان من الضروري العرض على الطبيب المختص .. إذ أن مزيلات العرق التجارية لاتقضي على مصدر الراتحة .

● راتحة : الراتحة كل ما يترك حبسة الشم طوبا كان أم خبيثا والجمع روائح ولما كان الشم مرتبطا بالنوق .. فإن الأجسام التي تنبعث منها روائح معينة تؤثر في الأشخاص يتوقفها وبعض العناصر لاطم لها ولا راتحة أي لاتترك بالشم أو للذوق والروائح أعمية في الطب إذ في حالات بعض الأمراض تنبعث من الجسم البشري روائح غير مقبولة أو كريهة ..

١٨ السلف براءة اختراع «ع الرف»

المخترعون في مصر قطاع
عريض ، وكفى أن نعلم أنه يتقدم
سنويا ٨٠٠ طلب للحصول على
براءة اختراع من مكتب براءات
الاختراع بأكاديمية البحث العلمي
والتكنولوجيا ، وبعد فحص
وتمحيص على أيدي خبراء وفنيين
بلجان على أعلى مستوى علمي تتم
إجازة نصف هذا العدد تقريباً ،
حيث يتم منح ٤٠٠ براءة اختراع
سنوياً ، وقد صدر من مكتب براءة

الاختراع حوالي ١٨ ألف براءة منذ
حصول أحمد الشاذلي منحه الله
الصحة والعافية على أول براءة
اختراع بمصر عام ١٩٥١ .

تتعرض اليوم لبعض المشاكل التي تتعرض
هذا القطاع وتكفي بظلالها الكثيفة على تطلُّق
هذه الطاولات إلى المزيد من البذل والعطاء ، ولعل
من أهم هذه المشاكل كيفية توصيل هذا الاختراع
للمجتمع لكي يستفيد منه ، وكفى المخترع شرفاً
لحصوله على شهادة براءة اختراع ، ولكنه أيضاً
وكون في قمة السعادة إذا ما شعر بأن اختراعه قد
تم تطبيقه والاستفادة به داخل المجتمع الذي

ابتكار من سنة ١٩٨٦ .. لاستفراج الطاقة من القمامة

أحمد على عطية الله

المركز القومي للبحوث

يمكن للمدن أن تنتج ١٠٪ من الطاقة اللازمة لها
من القمامة المتخلفة عنها ، فمكف الرجل على
الدراسة والبحث حتى أمته بعد ١٠ سنوات من
العمل الدؤوب تتحضر جميع مشتقات البترول
وهي الجازولين والموال ، وزيوت التزيت ،
وبعض الغازات التي يمكن استخدامها كوقود
بدرجة نقالة عالية ، كل ذلك من القمامة وبكلفة
لا تزيد على تكلفة إنتاج البترول الطبيعي ومعد
عام ١٩٨٦ وهو عام حصوله على براءة الاختراع
وحسب يومنا هذا لم يستقل هذا الاختراع صناعياً ،
وان كانت هناك بعض المحاولات من جانبه
بمساعدة بعض الجهات في الداخل والخارج لبدء
الإنتاج على المستوى التصنيص صناعي ولكن هذه
الجهود أيضاً لم تبدأ حتى الآن فعلى تذا ؟

حماية الطائرات

أما الاختراع الذي نتعرض له الآن فهو اختراع
بهم شركات الطيران والعاقلين في مجال
الطيران ، الاختراع مسجل تحت رقم ١٦٦٢٥
باسم المهندس فريد رزق أيضاً والذي عايش من
خلال عمله كمستشار في لمصر الطيران مشكلة
تتعلق منها الطائرات المصرية والعالمية لاسيما
تلك التي تعمل في أجواء صحراوية أو شبه
صحراوية ، وهي حدوث نحر أو تآكل في ريش
المحرك نتيجة اندفاع الهواء محملاً بذرات
الرمال داخل المحرك أثناء عمليات الإطلاق
والهبوط وكذلك أثناء عملية الطيران ، وهذا
التآكل في ريش المحرك يؤدي إلى قلة كفاءة

الآلات والأجولة والبلاستيك ، وبظفرة سريعة
على تكلفة إنتاج هذا النوع من الأخشاب بالنسبة
للشطب الطبيعي نجد أن تكلفة الطن من هذا النوع
الجديد من الأخشاب التامة الصنع تصل ما بين
٧٠٠ - ٨٠٠ جنيه في حين أن سعر المتر المكعب
من الشطب الزان (وزنه حوالي ٦٠٠ كجم) يزيد
على ١٤٠٠ جنيه قبل التصنيع وما يتبعه من فقد
جزء من وزنه وأجور الصالة والدهان وغيرها ،
ولم يكف م . فريد رزق بالحصول على براءة
الاختراع ، ولكنه خطط لانشاء مصنع لإنتاج هذا
النوع من الشطب واشترى الأرض اللازمة لذلك
ولكنه لم يستطع سوى إنشاء مصنع مصغر
تجريبى لإنتاج عينات من هذا الشطب وذلك لأن
تكاليف إنشاء مصنع للإنتاج التجاري تصل تكلفته
إلى حوالي ٢,٨ مليون دولار وهو ما يفوق
إمكاناتيه وبالطبع لكل عام يتأخر فيه تنفيذ هذا
المشروع تزيد تكاليف إنشاء المصنع لارتفاع
أسعار الاموات ، وفي الوقت نفسه ترى كم تتكلف
الدولة من خسارة لعدم الاستفادة من هذا
الاختراع ؟

أما الاختراع الثاني لحل مشكلة القمامة فهو
الاختراع المسجل باسم د.أ.حسن غريب تحت رقم
١١٥٨٩ والذي كان قد قرأ في دراسة علمية أنه

بعض فيه وربما أفاد البشرية كلها .
ونستعرض الآن نماذج لبعض هذه
الاختراعات وما يقابلها لدى تطهر إلى الور .
كلنا يعلم أن مشكلة القمامة والتخلص منها
لاسيما في المجتمعات المزدهرة تمثل مشكلة
كبيرة كلما يظم مدى خطورتها ، ومن أجل ذلك
هناك العديد من الاختراعات لحل هذه المشكلة
نذكر منها اختراعي الأول للمهندس فريد رزق
صاحب البراءة رقم ١١٥٨٩ لاختراع نوع من
الشطب الصناعي تحت اسم المولتكن كان دافعه
إلى هذا الاختراع إلهاء بديل للشطب الطبيعي بعد
ارتفاع أسعاره العالمية لتخلص مساهات الغابات
وراعي في هذا الاختراع أن يتكون على الأخشاب
الطبيعية من حيث الصلابة ، وهو بالفعل يتكون
على الشطب الزان من حيث قوة التحمل ، كما
راعى أيضاً أن يتغلب الصوب الموجودة
بالأخشاب الصناعية الموجودة بالسوق وبالفعل
أمكنه ذلك حيث أمثل النوع الذي أنجبه بهدم
تفريه للنام وإمكانية ربط المسار البرمة به ،
ويمتاز أيضاً بعدد مزايا أخرى منها مقاومته
للحريق وكذلك يمكن إنتاج نوع منه ذو سطح
ملون يفوق طيفه الأوروبيا وتعتبر جزءاً من
تكوينه ويمكن التحكم في اللون أثناء عملية
الصنع ، كما يمكن تشكيله أثناء عملية الصنع كأن
يصنع منه باب كامل أو شباك وقائلي فإن هذا
النوع من الأخشاب يصلح لعمل جدران المنازل
من دور واحد أو دورين بما في ذلك الإرضيات
والإسفلت وجميع قطع أثاث المنزل مثل
مستلزمات الحمامات وقطع الديكور .

مخلفات القمامة

كل ذلك أمكن تصنيعه من القمامة بما تحويه
من مخلفات الورق والورق المقوى ويقابها

مادة لحماية ممرات



● ورد النيل

آلة لجمع ورد النيل والاستفادة به صناعة

صاحب أول براءة اختراع بمصر تحت رقم (١) لسنة ١٩٥١ لاختراعه طلمية مأم ماصة كاسية بالإضافة إلى عدد آخر من الاختراعات وهو أيضاً مؤسس جمعية المخترعين والمبتكرين المصرية ورئيس مجلس إدارتها حتى العام الماضي ١٩٩٢، والاقتراح يهدف إلى زيادة انتاجية المحاصيل الزراعية وعن تجربة شخصية وممارسة عملية تقارب نصف قرن من الزمان فهو يطلب بتغيير نمط الزراعة الموجود حالياً من ١٢، ١٣ خط في القصين إلى ٨ خطوط في القصين، وكذلك لهدفين الأول رفع الانتاجية حيث إن القطن الذي زرع بهذه الطريقة أعطى ١٠ قنطارين قطن أشمونى في الفدان، ٤٠ أربب ذرة في الفدان، أما الهدف الثاني فهو التمهيد لاستخدام المكنة في عملية الزراعة والحصاد والزراعة في ٨ خطوط يسهل هذه العملية، وهو ما يقوم به شخصياً حيث يقوم برش مادة كيماوية على أوراق أشجار القطن قبل عملية الجمع بحوالى أسبوعين، تعمل هذه المادة على سقوط الأوراق على الأرض فتنتع اختلاطها بالطين أثناء جمعه بالمكنة من جهة وتقوم بتسميد التربة من جهة أخرى، ويحفظ المهندس أحمد الشايب بحد من الأفلام ٨ مم الملونة لشرح طريقة الزراعة على ٨ خطوط، واستخدام المكنة وهو على أتم الاستعداد لاعانتها إلى الجهات المعنية لدراستها واستخدامها لإنشاد المزارعين من أجل أن يعم النفع المجتمع المصرى .

يقوم بتصفية الماء وامرار التنبات بواسطة سوريلى مغارم تقوم بفرمه ووضعها داخل عدد من البراميل بطريقة أوتوماتيكية ثم يتم رفعها داخل حاويات أكبر علي الشاطيء لتذهب إلى الجهة المستفيدة بها، أما الماء المتبقى فيتم التخلص منه بواسطة مضخة متصلة بفتح أسفل القارب في مؤخرته كقوة دفع اضافية للقارب .

يبقى أن تعرف المشكلة وهي تتمثل في التمويل اللازمة لتصنيع العينة الأولية من هذا الاختراع وهو عبارة عن فلنش والأجهزة التي سيتم تركيبها عليه ويصل الثمن الإجمالي إلى ٣٠ ألف جنيه وهو مبلغ ليس بالهين على مهندسين يعملون بجهات حكومية، ومن هنا فيلزم تعاون جهات بقدها ظهور هذا الاختراع للنور منها على سبيل المثال وزارة الري والموارد المائية، ووزارة الصحة بالإضافة إلى شركات الاسمدة ومصانع الورق وغيرها فهل يمكن لهذه الجهات أو بعضها مد يد العون لهؤلاء المخترعين .

اقتراح

ونختتم شجون المخترع باقتراح لشيوخ المخترعين المصريين الأستاذ أحمد الشايب

المحرك الامر الذي يدفع قلد الطاردة إلى زيادة دفع الوقود للمحرك للوصول به إلى الكفاءة المطلوبة فيؤدي ذلك إلى ارتفاع حرارة المحرك أعلى من المسموح به مما يهدد بمشاكل أخطر . والإجراء المتبع لدى شركات الطيران عند وصول المشكلة إلى هذا الحد أن تتم عملية عمرة للمحرك يتم خلالها تغيير الريش المتآكلة بأخرى سليمة .

ومن هنا جاء اختراع المهندس فريد لوساعد في حل هذه المشكلة، والاقتراح عبارة عن مادة لطلاء ريش المحرك لمصلته من التآكل برفع كفاءة المحرك من ٥٠٠٠ ساعة تشغيل إلى ١٠٠٠٠ ساعة تشغيل في مضاعف عصر المحرك . فترى كم يوفر هذا الاختراع على ميزانية الدولة لو تم تطبيقه ؟ وهل لا يستحق هذا الاختراع عناية واهتمام الجهات المسئولة بالدولة من أجل الاتصال لأخذ موافقة جهة الصنع وهي الشركات المنتجة لهذه المحركات على امثال هذا التعديل على منتجاتها وأن تكفل الحماية للمخترع كي لا يتربس سر اختراعه للخارج حيث أنه من المعلوم أن البراءة الممنوحة لأي اختراع لا تكفل له الحماية إلا داخل مصر فقط، ويشير م. فريد إلى أن إحدى الشركات الأجنبية المنتجة للمحركات قد طلبت منه أن يرسل إليها كافة تفاصيل الاختراع لدراسته ولكنه تخوف لاسيما وأن هناك سوابق لا تكفل منها اختراع خاص بالسيارات استولت عليه إحدى شركات اتاج السيارات العالمية وكان ذلك سبباً في وفاة صاحب الاختراع المصري وهو يرى على شاشات التلفزيون لاختراعه المصري وضع من بين يديه دون أن يحصل من وراءه على أى عائد مادي أو حتى ينسب الاختراع إليه، وهي إحدى الحوادث التي تحدث عنها قطاع المخترعين فيما بينهم .

آلة لورد النيل

أما أحدث مشكلة تقابل لمخترعين المصريين هي تلك المشكلة التي تقابل الآلة الميكانيكية لجمع نبات ورد النيل وأفرمه وتجهيزه للصناعة . وهي آلة اشترك في فكرتها ثلاثة من المهندسين المصريين وهم أحمد بغدادي، ولؤلى عبد المنعم، ومحمود أبو خلف وكان دافعهم مساعدة الدولة في القضاء على مشكلة هذا النبات الذي ينتشر على جانبي نهر النيل ويكاد يغطي جميع روافده بما يعنى نشاط السكان على جوانب هذه الروافد وحتى المصب في البحر المتوسط والاختراع ببساطة عبارة عن فلنش يقوم بجمع هذا النبات عن طريق فرق منسوب الماء عن سطح اللنش والذي يسمح بدخول الماء مجللاً بهذا النبات ثم

الطائرات من التآكل

جسمك في حماية میری

قال أحد مشاهير الأطباء « إن الصحة ، وليس المرض ، هي السر الذي يجير عالم الطب » إن صحتك الجيدة هي المثل فقي كل يوم يتعرض جسمك لهجوم الآلاف الملايين من الجراثيم التي يمكن للكثير منها أن يسبب المرض أو يؤدي إلى الموت ، ومع ذلك فأنك تظل سليماً إن عدداً لا يحصى من البكتيريا والميكروبات والفيروسات يدخل جسمك مع الطعام الذي تأكله أو الهواء الذي تتنفسه أو عن طريق النفاذ من مسام بشرتك وإن بعضاً منها يتخذ موقفاً دائماً في فمك أو أنفك أو دماغك حيث تتكاثر بشكل رهيب وبرغم هذا فأنك تظل سليماً .

الجلد خط الدفاع الأول.. والعين محروسة بالدموع

سواء قمة الحزن أو حرارة الضحكات ، سبحانه الله .. الدموع للامتنان دون صائر المغفولات ، جاد بها الخالق على تاج الغلظة وعده يهد بها الله نحو ٩٥٪ من البكتيريا الضارة بنسب الانسان من تلك هي الحماية الداخلية للعين .

أما الحماية الخارجية ، فهي مثبته أيضاً ، فالعين تقع عميقة في مجهرها Socket في مقدمة الجمجمة ، بحيث يقع سطحها خلف مستوى الحاجب الذي يعلوها ، وعظم الخد Maler Bone الموجودة أسفلها ، ونتيجة لذلك ، فإنه لا يمكن إصابة العين إلا بواسطة أشياء صغيرة أو مدنية .

إن العناب والسوائل الأخرى التي يصنعها الجسم تحتوي أيضاً على مادة « الليزوزيم » التي تحمض عنها منذ قليل ، وعلى غيرها من مواد كيميائية مضادة أخرى تسمى « لوكين » ، وإيزرين وبلاكين .

الأنف :

أما الأنف فهي محمية بصورة أفضل ، لأنها تقع على عمق مستديرين ونصف داخل الجمجمة عند النهاية الداخلية للفتحة السمية .

الأنف :

أما الجراثيم التي تدخل عن طريق الأنف فإن عليها أن تثنى طريقها في فيه منتشبة من ممرات الجيوب الأنفية والحنفية .

وتتميز سطوح هذه الممرات بمادة مخاطية تقوم بدور مساند الباب في صد الجراثيم . فإذا هوجت الجراثيم هذه الأغشية المخاطية ، فإنها تخرج بالطمس ، أو ينفث صنبور الأنف فتخرج الجراثيم مع الماء المنساب .

أما الجراثيم التي تستطيع الوصول عن طريق



يقم
طلعت جساد الله

خلايا الدم فيكون الجلطة التي تسد فتحة الوعاء الدموي المقطوع وهكذا يتم وقف النزف .

العين :

افرض مثلاً أن هبة من الغبار المحمل بالجراثيم وصلت إلى عينك ، فلفي جميع الاحتمالات أن يكون هناك ما يغير قلقك ذلك أن سطح عينك لا يبلت أن يفتسل بالدموع التي تحتوي على مادة مضادة تقضي على الجراثيم تسمى « ليزوزيم » ويبلغ من قوة هذه المادة أن القطرة الواحدة منها إذا وضعت في لترين من الماء ، تكفي لقتل نوع واحد على الأقل من الجراثيم .

وقد أسفرت الأبحاث التي قام بها فريق من العلماء على أن الانسان هو الكائن الوحيد الذي يفرز الدمع في أثناء تنفسه عن ذروة التهلاثة ،

فماذا يحميك من هجمات هذه الميكروبات والفيروسات المستمرة .. إن العلماء بدأوا في معرفة السر بعد أعقاب من البحث والدراسة وأعلنوا أن صحتك في حماية سلسلة رائعة من خطوط الدفاع المنظمة في أصابع غلبة كآبة سلسلة من الخطوط الدفاعية التي يقمها الجيش لصد الغزاة .

إن الدفاع هو حجر وسيلة لحر المعدي ، ووسائل هذا الدفاع وسائل ممتازة لتأخذ مثلاً البشرة الخارجية وتكتينا الحماية التي تغفل إليها عن طريق طبقة رقيقة من النسيج الذي يحيط بكل أجسامنا من الخارج تقريباً ، ألا وهي الجلد . Skin .

ورغم أن جلد الانسان رقيق حقاً إلا أنه متين فكثيراً ما يتحمل الجلد عبأ كثيراً من الإصابات البسيطة ، مثل القطوع ، أو الخدوش Bruises ، أو الكحت Abrasions ، ولكنه أيضاً حاجز ضد الجراثيم ، إننا لا نستطيع أن نرى ملايين الجراثيم التي تعيش في العالم من حولنا ، ولكن الكثير منها بالغ الضرر .

ولو لم يكن الجلد قادراً على درئها خارج أجسامنا ، لتعرضت الأنسجة الرقيقة تحت الجلد للعدوى ، وما ينجم عنها من نتائج ذات احتمالات قاتلة . فعندما نماني من إصابة يبلغ من خطرها إنها قطعت الجلد فإن عدداً من الأوعية الدموية يكون قد قطع وتسرب منه الدم . ولما كان القلب يضخ دمنا في الدورة الدموية باستمرار ، فإنه حتى الجرح الصغير قد يصبح مميتاً إذا لم تكن ثمة إجراء لإيقاف النزف .

ويحتوي الدم على مادة تسمى فبرينوجين Fibrinogen وعندما تصاب الأنسجة ، فإن هذا الفبرينوجين « بروتين ذائب في البلازما » يتحول إلى فبرين Fibrin « طليين » ، الذي يترسب على شكل خيوط متشابكة تتجمع فيها

جهاز خاص لتمييز الجرائم

النسب الموائمة إلى الرئة فيها أيضاً تقع في أسر وسائل المكافحة تطرد إلى الخارج بالسمال ، وشمة أنف دقيقة كالشعرة تنسج دماً في السائل المخاطي ، وتدفق به نحو الحلق ، فإذا وقعت الجراثيم في مصيدة هذا المخاط ، فإنها تدفع معه إلى الحلق حيث يلتصق لتلتصق تحتها في السائل الهضمي الضيف .

البشرة الداخلية :

وإذا دخلت الجراثيم الجسم عن طريق شقوق في البشرة أو على سطح السائل المخاطي فإنها تدخل بكميات ضئيلة لا يكاد الجهاز الدفاعي يحس بها وعندئذ يكون خطرهما شديداً ، مثلاً شخصاً ما داس على سممار محمل بالجراثيم ، فإن كل جرثومة التي اقتضت التمسكة عن هذا الطريق قد تنقسم إلى اثنين بعد عشرين ثانية أو نحو ذلك ، ثم تنقسم مرة أخرى في عشرين ثانية أخرى فإذا استمر هذا المعدل في التكاثر وهو ما يسمى بالانقسام الثنائي فإن الشخص يصبح مآوى لملايين الجراثيم المتكاثرة في خلال سبع ساعات ولعلايين الملايين في اليوم التالي وعندئذ يغلب الجسم كله أمره بطبيعة الحال .

ولكن قبل أن يحدث هذا يبادر نوع آخر من الدفاع يسمى « الانتهاب Inflammation » إلى عملية الالتلاص ، وتكون معركة ضارية بين الانتهاب والجراثيم ، إن الانتهاب يبدأ عندما يطلق عدد كبير من المواد الدفاعية ، إلى مسرح غزو الجراثيم التي اقتضت الجسم عن طريق الخلايا الجرحية به .

بعد المواد الكيميائية تنسج إلى جسم مع الاجتهاد التي تصل إلى أقرب أوعية دموية حيث تصيب ارتقاء في جدرانها ، ويؤجج للالتهاب السائل المائي في الدم ، أن تنطلق إلى الخارج حاملة معها خلايا الدم البيضاء Polymorphs ومعها عدد من الكيموبات التي توقف أو تشل نمو الجراثيم وتكاثرها .

ونظراً لأن الانتهاب يلعب الدور الكبير في حماية أجسامنا من الجراثيم فقد تمت دراسته منذ سنوات كثيرة .

ولنحس نعلم أن من أولى الأشياء التي تحدث حين تشق الجراثيم طريقها داخل الأنسجة ، هرب كريات الدم البيضاء التي تتصدى لها أشكال النواة ، من الأوعية الدموية الدقيقة المجاورة . وتتزاخم ملايين من هذه الخلايا حول الجراثيم وتحيطها تماماً بحيث تمنعها من الانتشار ، وتنسج الأوعية الدموية في هذه المنطقة وهي تجلب المزيد من كريات الدم البيضاء ، وهذا هو السبب الذي يجعل المنطقة ملتهبة جداً .

وفي وسط الجزء الملتهب نجد معركة ضارية بين كريات الدم البيضاء والميكروب ، فتقتل أو تنهال النواة الثاني الذي يقوم بإفراز سموم تسمى « توكسينات » Tokins التي تلتصق كريات الدم البيضاء ويظهر للصديد Pus في الحساس Whotlow مكوناً أجسام الدم البيضاء

عليه من جزينات غريبة ، ولكنها دائماً تبحث عن هذه الجزينات لتفصتها الأجسام المضادة على أنها غازية مهاجمة .

ويرجع الفضل في كثير من حالات الشفاء من الالصابات إلى هذه الأجسام المضادة ، فإذا كنت مثلاً مل مصاب أبداً بالحمى القرمزية ، وهي حمى تنشأ من جراثيم قرمزية تسمى « سترپتوكوكس سكارلوتين » فإن جسمك يكون بلا أجسام مضادة تستطيع تمييز جراثيم هذه الحمى .

إن الأجسام المضادة في الواقع هي التي تزود الإنسان بالمناعة ضد الإصابة مرة أخرى بأمراض كثيرة شائعة ، فعندما يصاب المرء لأول مرة بالحصبة ، فإن مصالحي الأجسام المضادة تحتاج إلى أيام عديدة للتعرف على طبيعة الجرثومة الوافدة ، ومتى عرفها فإن انتاجها يبدأ فور وصولها ، ويكون الانتاج في هذه المرة أوفر وأمناسياً للقرص وسريعاً ، أي بعد الإصابة بساعات قليلة ، وهكذا يفضي الجسم على جرثومة الإصابة الثانية بسرعة وإحكام قبل أن يشعر الإنسان بأية أعراض للمرض . ونتيجة لذلك فإن الغزاة يمكن طردهم ، ويتم الشفاء من العدوى .

أما نوع المادة المضادة الذي يتم انتاجه بواسطة وجود سم لأحد الجراثيم في الجسم ، فيسمى « مواد سم ضد الجراثيم » Antitoxin ويحدث هذا النوع من المواد المضادة مع سم الجراثيم ، وينعش من إحداث تسممه .

والأجسام المضادة هي أيضاً الأداة التي أمكن بواسطتها السيطرة على الأمراض المعدية بطريقة التطعيم ، فلفطم (Vaccine) أو اللقاح الوافى هو مادة تعطي الجسم - مقدماً - كيف ينتج الأجسام المضادة لمرض لن تسبب لك الإصابة به فلقاح « سولك بوليو » مثلاً يستخدم فيروسات سولك بعد قتلها بالفلورمايد ، ليوصل الجسم كيف ينتج الأجسام المضادة لمقاومة فيروسات سولك الحية .

وقد عرف قليل من أنواع الجراثيم كيف تتجنب مقاومة الأجسام المضادة ، وأسرع مثل على هذا فيروس الاطفالوزا ..

الأجسام المضادة :

إن معظم الأجسام المضادة التي تسرى مع الدم توجد في جزء من بلازما الدم يسمى « جاما جلوبيولين » . ويمكن استخراج هذه المادة التقنية بالأجسام المضادة من المتمرعين بدمائهم واختزلها لإمداد طويلة . وأن الحطن بكميات ضئيلة من الجاما جلوبيولين يزود الجسم بمناعة موقوتة ضد الحصبة والتهاب الكبد الوبائي .

لذلك أن الأجسام المضادة المستعارة من الجاما جلوبيولين تؤدي نفس نصص عمليات مثيلاتها التي يصنعها الجسم .

كلذك يستفيد المواليد الجدد بهذه الأجسام المضادة المستعارة ، لأن الجهاز الذي ينتجها في أجسامهم يعمل بضبط أو لا يعمل على الإطلاق خلال الأسابيع الأولى بعد مولدهم

التي خرت صريعة في المعركة . وعندما ينلجر الحساس ، يهرب الصديد كما يهرب عندما يفتح الجراح هذا الحساس بمضخه .

أمتن الخطوط الدفاعية :

إن الكرات البيضاء التي نكرنا من أمرها ما نكرنا من من أعجب ولزوع وأقل الخطوط الدفاعية في الجسم . وهي في مظهرها تشبه الحيوان ذا الخلية الواحدة تسمى « أميبا » وهي - كالأميبا - تستطيع أن تدفع نفسها بنفسها من مكان لآخر داخل الجسم . وتتجمع هذه الكريات البيضاء بطريقة لا تزال غامضة كأنما يجذبها إلى بعضها البعض مغناطيس لكي تهاجم مسرح الغزو الميكروبي ، فإذا وصلت ، فإنها - تنتهم كل ما تهدد أمامها من هذه الجراثيم الغازية .

إنه لمنظر عجيب ذلك الذي تراه وأنت ترابف عملية الالتصاق هذه عن طريق الميكروسكوب « المجهر » . تتكون الكرات البيضاء تتزلق إلى مسرح القتلى ، ثم تتكاثر حولها بأجسامها الهلامية لتضيق الخناق عليها ، ثم تلتصق ثائرة في غشائها الرقيق ، وإذا بالجراثيمة تفوق تماماً وتغشى وسرعاها ما تتزلق إلى غريماتها التنافسية ، وهكذا . وإن الملايين من هذه الكريات البيضاء تعاض في مكان الغزو .

خطوط الدفاع الأخرى :

نخاع العظام والكبد والطحال وبعض الأعضاء الأخرى مزودة بكميات ضخمة من التلاكم الكبيرة لتفريخ الجراثيم والتفانيات من الدم كما رشحت العقد الليمفاوية المملئ للليمفاوى منها .

ولكن كيف تستطيع الكريات البيضاء والتلاكم الكبيرة ، أن تفرق بين الجراثيم الغازية وبين جزينات وخلايا الجسم الطبيعية ؟؟ إن لجسم جهازاً خاصاً للتعرف على المستطوع أن يميز الجراثيم الغازية ، وهو إفراز « السموزات » التي تتصلق بالغزاة ، تماماً كما يدرس الصمكري الاستراتيجيات والتكتيكات المختلفة ، وخطط العدو المحتملة ، ووضع الخطط اللازمة لردعها ورداها على أعقابها .

ولكن إذا استطاعت هذه الجراثيم أن تجد في جسمك نقطة ارتكاز تتكاثر فيها بسرعة فإن جهاز

الأجسام المضادة يبدأ في العمل . هذه « السموزات » ، لأن الجهاز الذي ينتجها والتي تسمى الأجسام المضادة Antibodies والكريات البيضاء والتلاكم الكبيرة تنتهم عادة كل ما تعثر

تحمي النباتات من الفطريات مبيد طبيعي للتخلص

د. عباس الحميدى

المركز القومى للبحوث

السؤال الاخرى من الجسم .

الاتحاد مع السكريات

ان الفعل البيولوجى للكتينات إنما يرجع إلى خاصيتها في الاتحاد مع السكريات حيث يوجد في جزيئ كل كتين موضعين أو أكثر على شكل شق cleft أو لفود groove تستطيع أن يأوي إليها نوع معين من جزيئ سكر معين أو جزيئات عدة سكريات يتكون منها مركب عديد السكريات وعن طريق موضع هذه الاتحادات يستطيع الكتين أن يلتصق بسطح الخلية .. باستعمال مجموعة من الكتينات التي تختلف في نوعيتها يصبح من الممكن معرفة الكثير عن تركيب أسطح الخلايا وبالتالي معرفة أنواع الكرويهيرات أو السكريات الموجودة على أسطح الخلايا .. بالإضافة إلى ذلك تحديد الموقع الذي تتحد فيه الكتينات مع السكر نفسه سواء في الموقع الفا (α) أو بيتا (β) .

وباستعمال الكتينات المناسبة يستطيع المرء أن يخلص الكرويهيرات والجلوكو بروتينات من بعضها البعض أو حتى يمكن عزل الجليكو بروتينات من مخلوط البروتينات وغيرها من المركبات التي لاحتوى على سكريات .. ودرجة الاتحاد بين الكتين والسكر واهية إذ أنه لا يتحد عنها روابط زوجية التكافؤ الثيرة الذي يمكن تشبيهه بتفاعل الأتريم مع المنهت substrate أو اتحاد الضد مع المستند antibody-antigen وفى الحقيقة فإن الترسيب الناتج من تفاعل الكتين مع أحد عديدات السكر المناسب أو الجليكو بروتين المناسب يضاهي لحد كبير النظام الذى يحدث بين الضد والمستند حيث يقوم الكتين بدور الضد وعديد السكر أو الجليكو بروتين بدور المستحضر .

النبات والكتينات

بعد أن أجهنا القول عن بعض ماهية

في عام ١٨٨٨ بينما كان الطالب Still mark يحضر لرسالة الدكتوراه في جامعة استونيا التابعة لروسيا القيصرية في موضوع أثر السموم على الدم استرعى انتباهه أن مستخلص نبات الفروع تسبب في تجمع كرات الدم الحمراء .. وأمكنه بعد ذلك تحديد نوعية المادة المسببة لهذا التلازن وأطلق عليها اسم الريسين ricin بعد ذلك اكتشف طالب آخر في دراسته بنفس الجامعة أن مادة الأبرين abrin المستخلصة من بذور نبات عين العفريت لها نفس هذه الخاصية .

في نوع الفاصوليا (جاك) وأمكن تحضيره في صورة بثورات نفية عام ١٩١٩ في جامعة كورنين - عند إضافة هذا المركب إلى محلول يحتوى على جليكو بروتين (إحدى الصور التي تخزن فيها السكريات في الكتيد) فإن الجليكو بروتين يترسب في المحلول .. وأن تلالزن خلايا الدم الحمراء الناتج من هذا المركب أمكن إبطاله عند إضافة سكر النصب .

ولابد من أن يبرز السؤال أن طبيعة مفعول هذه الكتينات مع الخلايا .. يقترح البعض أن سبب التلالزن - في هذه الحالة - هو نتيجة تفاعل بين البروتينات والكرويهيرات الموجودة على أسطح الخلايا الحمراء .. وقد تأكد هذا الاقتراح فيما بعد بإبطال مفعول الكتينات بإضافة السكريات البسيطة المعينة . في سنة ١٩٤٥ وجد أنه يمكن استغلال الكتينات في تحديد فصائل الدم - أي بعض أن لكل كتين خاصية تلالزن - معينة مع الخلايا الحمراء لإنزاعه فيها كتين آخر .. فطى سبيل المثال فإن الكتين الموجود في نوع الفاصوليا (لوبا) يمكنه أن يلزم الخلايا الحمراء في دم الإنسان من فصيلة (A) وهذا المفعول لا يرسى على فصائل الدم (O) أو (B) بل أن الأمر يذهب إلى أبعد من ذلك - حيث أن بعض الكتينات يمكنها أن تتحد تلالزا معينا نوعيا - في تحت فصائل الدم - على سبيل المثال الكتين المستخرج من أحد أنواع نبات اللوبى يلزم بصورة أسرع وأوضح عند استئصاله مع تحت فصيلة الدم (A١) عما إذا استعمل مع فصيلة الدم (A٢) .

ثم أن بعض الكتينات المعينة يمكن أن تستعمل في تشخيص الأمراض المزمنة (Secretors) الذين يلززون جليكو بروتين ذو النوعية المعينة في لعابهم أو بولهم أو في

كان لهذا الكشف مدى علمي واسع سرعان ما تلقاه عالم البكتريولوجى الألماني الحائز على جائزة نوبل (باول إيرليخ Paul Ehrlich) في أبحاثه عن علم المناعة وبدأ بتجربة هذه المواد بدلا من بيلان ليكتريا مثل بيلان البكتريا التي كانت منتشرة في أواخر القرن الماضي في أوروبا .. وقد أوضح هذا العالم فوائد هذه المركبات في تلهم أومع في أسس علم المناعة أن التضح له أن الفران اكتسبت مناعة ضد الريمسين عند حقنها المتكرر تحت الجلد بهجرات بسيطة وتبين بعد ذلك أن المصل الناتج عن الفران المنوع استطاع أن يعادل سمية هذا المركب السام .

من أهم هذه النتائج أن مفعول هذا المصل نوعي خاص بمعنى أن مضاد الريمسين antiricin المتولد في مصل حيوان منوع للريمسين لا يمكنه معادلة سمية مركب آخر مثل الأبرين والعكس صحيح فإن مضاد الأبرين لا يصلح لمعادلة سمية الريمسين .

تأكد بعد ذلك أن ظاهرة المناعة لهذه المركبات مرتبطة بنوعية مضاد المصل وقد وجد أن كتينات الجسم المستعلة بكميات صغيرة تلالز خلايا الدم الحمراء في الأرتاب ولكنها لا تلالز تلك الخلايا في الصمام حتى ولو استعملت بكميات كبيرة .

كانت معظم التجارب التي أجريت آنذاك يستعمل فيها مستخلصات نباتية - تعتبر بكتايين التقدم الحالي - لمستخلصات خام (غير تام النضارة) .. وقد اتضح أن الأبرين والريمسين عبارة عن مخاليط مكونة من بروتين - شديد السمية - للذئبان - متحدة مع سكريات - ليس لها خاصية التلالزن ومن لتكين غير سام وأول كتين أمكن عزله بصورة نفية هو مركب كونفالفالين concavalin الموجود

مساوى... عصر الصناعة..!!

الضوضاء، تعدد العلاقات الاجتماعية وتتميزنا بارتفاع ضغط الدم..!!

أضمت الضوضاء في العصور الحديثة إلى الأشكال الأخرى من تلوث البيئة ، فهي لا تقل خطرا عن غيرها من المضايقات وتتركز بصفة خاصة في المناطق الصناعية والتجمعات السكنية التي تزدحم فيها المباني وتكتظ بالسكان .

ولا ينكر أحد أن الضوضاء ظلت مشكلة كبيرة لقرون عديدة وقد أدرك بولبوس فيسر أن الضججة مركبة لدرجة جعلته يصدر أمرا بمنع سير المركبات التي تجرها الخيول أثناء الليل . ولقد وصل مستوى الضوضاء بالمراكز الحضرية في العالم إلى درجة من الخطورة ، وأصبحت الكثافة الضوضائية تهدد الصحة العامة .. ولم يعد خطرا كامدا فالألفة الشخصية تنسحب إلى أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والاضطرابات الفسيولوجية ، والشد العاطفي يرجع غالبا إلى التعرض الزائد للضوضاء . كما تؤثر على الاطفال الطبيعي والفكري والاجتماعي لعقولنا وتكون النتيجة أن يعاني الكثيرون من أرق الليلي وأرتباك الأفكار والاضطرابات العقلية والضعف الفسيولوجي والاختلال النفسي والعمل إلى العزلة عن المجتمع !!

ويظهر تأثير الضوضاء في الانسان على صورتين .. أعراض سمعية وأخرى غير سمعية . فالضوضاء تسبب الخلل الشعيرية الدقيقة بخلل وهي التي ترسل الصوت من الأذن إلى المخ وتحدث الصمم أو فقدان السمع بصورة بطيئة ولكن مؤكدة .. والمعروف أن صناعه الحساس الانجليز أصيبوا عام (١٧٠٠) بأذى كبير في أذنيهم نتيجة الرنين المستمر لطرق الحساس فاصبحوا جميعا تقيي السمع .. كما يعتبر فقدان السمع في الولايات المتحدة أكثر الأمراض شيوعا في وقتنا الحاضر لدرجة أن بعض نقابات العمال طالبات بان تدخل الضوضاء ضمن الأسباب المباشرة للاصابة بارتفاع ضغط الدم ، وتضمن اللوائح تعويض المعتاة عن ذلك الضرر .

أجرى المعهد القومي لأمراض العصبية والسمع وأمريكا دراسة على الأشخاص الذين يتعرضون لمدة ساعتين لموسيقى الروك بلوق تصل إلى (١١٠) ديسيبل وثبت أن ذلك يسبب بداية إزاحة سمعية مؤقتة وحادة على غير العادة عند الشبان الذين يستمعون إليها لدرجة أن بين كل ثلاثة من كل عشرين من ممثلي هذا النوع من الموسيقى يعانون ضعفا شديدا في السمع . ومن المفارقات الواضحة لهذه الصورة نجد أن المجتمعات التي تعيش في بيئة معتدلة خالية من الضوضاء لاتعاني كثيرا من فقدان السمع أو الاضطرابات الفسيولوجية وقد وجد أن قبائل (المايان) في المناطق الهادئة بجنوب السودان وجماعات (اللاب) الذين يعيشون في هدوء شمال فنلندا سمعهم أفضل بكثير من سمع الناس في العالم الصناعي .

والنوع الثاني من التأثير هو النوع غير السمعي .. فالضوضاء تؤثر على الأوعية الدموية المسطحة وتؤدي إلى تقلصها والتي تؤدي بدورها إلى عدم تدفق الدم إلى الراس وبعض أجزاء الجسم كما تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم مع زيادة عدد ضربات القلب .. وأثبت التجارب على الحيوانات أن الضوضاء تسبب ارتفاع الكوليسترول في الدم وتزيد من قابلية الشرايين .

وتؤدي الضوضاء إلى التأثير النفسي والعصبي على الجهاز المركزي . ولعل أشهر دراسة عن التأثير الميكوباثولوجي للتعرض للضوضاء هي التي أجريت عن مطار هيثرو بلندن فقد أتضح زيادة عدد الحالات المصابة بالأمراض العقلية بين الذين يعيشون في جيرة ضوضاء المطار عن الأماكن الهادئة أو ظهور أعراض الاضطراب العصبي المتوسط بين السكان . وللضوضاء أثرها على الإحصار والتوازن ولقد ثبت أخيرا أن الانسان قد يصاب بالوهة إذا تعرض لدوى شديد بينما تضعف قدرته على اختيار المعلومات المناسبة من غير المناسبة .

وتسبب الضوضاء في التقليل من تدفق الدم الذي يعذى الجنين في الرحم كما يظهر الكثير من التشوهات في تكوين العظام لأجنة الحيوانات لأختلال التوازن الهرموني في الأمش وتؤدي الضوضاء إلى تغيير المزاج والاتجاهات والميول .. كما تؤثر على العلاقات الاجتماعية والحساسية إزاء احتياجات الآخرين ويظهر من البحث الذي قامت به جامعة (هامشاير) أن عدد المارة الذين يبهون لمساعدة جريح في شارع هادئ أكثر من شارع مليء بالضوضاء .

سكارل فسوآد

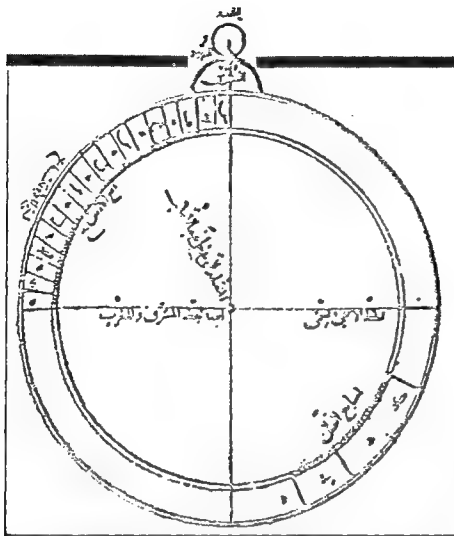
والحشرات من الفئران

الكتينات في الأبحاث تود أن تتساءل لماذا يكونها النبات من ضمن المقترحات لدورها في النبات انها تعمل عمل الضد لحماية النبات من الفطريات أو الحشرات وإسمائها مناعة .. كما أنها تعمل كاجسام مضادة لمقومته لبقترها التربة أو أنها وسيلة لتفريق السمكريات أو أن لها دورا في تثبيت النيتروجين الجوي في البقوليات المعروفة بهذه الخاصية أو أنها تعمل على أن تتصقق الاثريمات بالجنكوبرونتات في الانظمة البيولوجية داخل خلايا النبات المختلفة وكمثال للدور المناعي لهذه المواد في النباتات تتصلق أن اجلوتينين agglutinin الموجود في حبة القمح يبط عمل الفطريات التي تحتوي على مادة الشوتين chitin في جدار خلاياها وهنا يمكن القول بان اجلوتينين حبة القمح يحميها من الفطريات ومن مسببات الأمراض النباتية الأخرى المحتوية على الشوتين وذلك في الاطوار الأولى ليات حبة القمح خاصة في مرحلة انتفاخ الحبة . وتختلف نوعية اكساب المناعة في النبات عن مثيلتها في الحيوان إذ توجد اختلافات بين الضد النباتي والصد الحيواني . من هذه الاختلافات أن الضد في الحيوان ينتجه الحيوان الراقي في الجهاز المناعي عند تعرضه للظرو من بخصول غريب .. بينما للكتينات تعتبر جزءا من المحتوى البروتيني للنبات على الاخص في النباتات التي تتغذى على جهاز مناعي أولا تستطيع تكوين الاضداد . واختلاف آخر هو أن مدى المفعول النوعي للصد الحيواني واسع ولا يقتصر على السمكريات فقط بل ويتبداه إلى مجموعة أخرى مثل الاحماض الامينية أو الاحماض النووية والبروتينات عموما . ولم يعرف أن مفعول للكتينات بتعدي السمكريات هذا إلى الاختلاف في البناء الكيمائي لكل من الضد والكتين .

خواص هامة

من الخواص الهامة لهذه المواد التي أمكن اثباتها في السنوات أن لها القدرة التفضيلية لكي تزن الخلايا الخبيثة التي تختلف عن

[البقية ص ٤٩]



• أسطرلاب عيسى والشكل يوضح ظهر الأسطرلاب كتاب التلخيص للبيروني •

الأرض تدور حول نفسها

فكرة سبق بها العرب العالم بـ ٥٠٠ سنة

حركات الكواكب فيها بالحركة الثانية الشرقية وإلزام الأرض لوازيم الحركة الأولى الغربية كيلا تجتمع على السماء حركتان مختلفتان معا . وصحيح أن البيروني أنهى مناقشته لهذا الموضوع بهذا المكان بالصيغة التالية : « فليس للأرض في مكانها حركة دورية في مركزها » ، إلا أنه كان دائما متشككا في هذه النتيجة .

ولمضج من مجمل النص السابق أن بعض علماء الهند قد نادى من قبل بحركة الأرض حول نفسها أي بحركة محورية للأرض ... ومن ثم فإن فكرة حركة الأرض سواء حركة محورية أو سنوية نادى بها من قبل علماء الهند واليونان لكنها للأسف لم تجد رواجاً بين العلماء أو بين الناس في تلك الأوقات .

المراجع العربية

يقول قدرى حافظ طوقان في كتابه العلوم عند العرب (١٩٦٥) معذراً لمقرهم في علم الفلك : « وقلنا باستدارة الأرض وبدورانها على محورها » . الأمر الذي يدل على أن بعض

بقلم
د. علي السكري
هيئة المواد النووية بالقاهرة

البيروني (توفي سنة ٤٤٠ هـ / ١٠٤٨ م) في كتابه المسمى القانون المسمودى .

علماء الهند واليونان

قال البيروني في كتابه القانون المسمودى مبرهنًا على ثبات الأرض ومؤيدًا بذلك فرضية بطليموس (شاكر خضيبك ، ١٩٨٧) : « ثم تعود إلى القسم الثاني من حركة الأرض وهي على نفسها نحو المشرق من غير انتقال من مكانها وقد قال بها أصحاب أرججه من علماء الهند ونظن بالداعي إليها إلزام السماء ما يرى من

اتجه معظم علماء العرب والمسلمين إلى الاعتقاد بسكون الأرض واعتبارها مركزاً للكون .. غير أن هذا الاتجاه لم يمنع من وجود بعض الجغرافيين والفلكيين العرب الذين تشككوا في فرضية هذا السكون .. وأيضاً فقد رفض العلماء اليونانيون من قبل رأى أرسطارخس الاسكندري الذى نادى بدوران الأرض حول نفسها وحول الشمس .. وقد فسر العلماء العرب ظاهرة الليل والنهار والقصوف الأربعة على أساس حركة الشمس الظاهرية حول الأرض . ومن بين الذين تعرضوا لمناقشة هذه المشكلة العلمية الهامة للعالم العربى أبو الريحان

الكليات - بقية من ٤٧

الخلايا الحميدة في طبيعة تكون اسطعمها حيث وجد ان الخلايا السرطانية المعاملة بترسيم الليبوز lipase الموجود في جنين حبة القمح تلتزم بخلاف الخلايا العادية التي لم تلتزم بنفس المعاملة .

عند اضافة الكتين للخللا العادية تتوزع جزئياتها بطريقة عشوائية على اسطح الخلايا بينما في حالة الخلايا الضخمة يحدث لها تكس في مواقع معينة . وتراوح الوزن الجزيئي للكتينات بين ١٠٠,٠٠٠ إلى ١٥٠,٠٠٠ .

ومعظم هذه المواد عبارة عن جليكوبروتينات تحتوي على ٤ - ١٠ كرويهدرات . وبهذهها لا يحتوي على كرويهدرات كما هو الحال في فاصوليا (جاك) ولكن جنين حبة القمح والفول للسوداني . بينما للكتين في الارز يحتوي على ٢٥٪ من الكرويهدرات وفي البطاطس تبلغ نسبته ٥٠٪ .

توجد معظم الكتينات غالبا في البذور وبدرجة أقل في الاوراق والجذور والساقان كما انها تتركز في سيتوبلازم الطلائع والغطشية الداخلية للحيوانات الخيطية mitochondria وفي الاندوسبيرم وجدار الخلية وفي عصاره الانابيب الغريانية . وبما ان نسبتها في الاوراق المسنة تآخذ في النقصان بمعدلات سريعة بينما يزداد تركيزها في الطلائع فانه من المحتمل ان تكون الاوراق مكان تكوينها ثم تنتقل مباشرة إلى البذور حيث تخزن فيها الشيء الذي يمكن ملاحظته من تركيزها العالي في الاطوار الاولى من مراحل نضج البذور وكذلك في الاطوار الجنينية الاولى . بمجرد أن تبدأ البذور في الإنبات يهترى الكتينات نقصان كما هو الحال مع البروتينات الاخرى أثناء عملية الإنبات .

تغذية الانسان

من المعروف ان البولويات والتجليات تعتبر من مصادر القيداء الرئيسة للانسان والحيوان . وكذلك تعتبر من أهم مصادر الكتينات في المملكة اللبنانية . كما أنها توجد في التفاح والبرقوق والبن والبهلاء وبعض أفراد العائلة الغريبة .

ابحاث حديثة

تجري الأبحاث في استعمالها لأغراض طبية مختلفة مثل حالات زرع نخاع العظام - في الحالات التي تعذر فيها الزراعات الغريبة يمكن باستعمال الكتين عزل الخلايا التي لاتصلح للزرع من تسجة الشخص المانح - وأخيراً هناك محاولات لاستفادة منها في تلهم بعض حالات مرض الايدز أو عند اختيار أثر طول أو قصر فترة مكث رواد الفضاء .

العرب والمسلمين (بخصوص فرضية دوران الأرض) لا تمثل سوى اتجاه ضعيف . وهذا نحن أولاء أمام جهاز جديد هو الاضطراب الزرقائي اخترعه أبو سعيد السجزي والجهاز مؤسس على مبدأ حركة الأرض . أي أننا أمام آلة جديدة تم اختراعها على أساس نظرية جديدة تنادي بدوران الأرض . وهذا يعني الإيمان الكامل والقوي من جانب بعض علماء الفيزياء وعلمية هامة ألا وهي دوران الأرض . وقد سجل التاريخ لهؤلاء العلماء وجهة نظرهم وإن اختلف معهم البعض الآخر فيما ذهبوا إليه وبماه دوران الأرض من حق أحد أن يقول أن فرضية دوران الأرض عند علماء العرب والمسلمين لا تمثل سوى اتجاه ضعيف .

وحينما يضيف البيروني قائلا : « ولعمري هذه أي حركة الأرض » قلدة يصعب حلها » فإنه يناقض ما سبق أن ذكره من أنه « ليس للأرض في مكانها حركة دورية في مركزها » ، ويبين أنه كانت لديه شكوك قوية بالنسبة لحركة الأرض غير أن الاتجاه السائد في عصره منعه من التصريح بذلك علناً خوفاً من العوايب المترتبة على إعلان مثل هذه النظريات .

بناءً عليه فإن فكرة تعرض الأرض لدورة دورية حول مركزها كانت موجودة لدى علماء العرب والمسلمين من أمثال عمر الكاتبي وأبو الفرج الشامي . وهناك من علماء العرب من نادى بفكرة حدوث حركة للأرض حول الشمس مثل أبو سعيد السجزي والبيروني .

وحينما يذكر النص السابق أنه « لم يأخذ علماء الفلك بفرضيته (دوران الأرض) إلا في منتصف القرن السادس عشر على أيدي كوبرنيكس وغاليليو » يكون قد جازى الحقيقة والتاريخ . حيث تبين لنا أن هذا الرأي نادى به من قبل بعض علماء العرب من أمثال عمر الكاتبي وأبو الفرج الشامي وأبو سعيد السجزي والبيروني . وذلك قبل منتصف القرن الحادي عشر الميلادي أي قبل كوبرنيكس وغاليليو بحوالى خمسة قرون من الزمان .

الخلاصة

إن فكرة دوران الأرض حول مركزها في حركة دورية ثلوية كانت موجودة لدى بعض علماء العرب والمسلمين ، وغير من غير من هذا الاتجاه عمر الكاتبي وأبو الفرج الشامي . وهناك من علماء العرب من نادى بفكرة حدوث حركة سنوية للأرض حول الشمس مثل أبو سعيد السجزي والبيروني . وكانت هذه الأفكار متداولة عند العلماء العرب قبل منتصف القرن الحادي عشر الميلادي . ولقد أطلع نغول كوبرنيكس على الصفات العربية بعد ترجمتها إلى اللاتينية قبل أن يصوغ نظريته من دوران الأرض في منتصف القرن السادس عشر الميلادي . أي أن علماء العرب والمسلمين سبقوا كوبرنيكس وغاليليو بالقول بدوران الأرض دورة محورية دورية وأخرى مدارية سنوية بحوالى خمسمائة عام .

العلماء العرب كان ينادى بدوران الأرض على محورها . ويقول على المبكرى في كتابه العرب وعلم الأرض (١٩٧٣) : « هذا بالإضافة إلى أن البيروني ناقش دوران الأرض حول محورها ولكن دون أن يصل إلى نتيجة محددة في ذلك » . ويقول نفس المؤلف في المرجع المشار إليه وفي مكان آخر منه محدداً إنجازات البيروني ما نصه : « ناقش البيروني في كتابه القانون المسعودي الذي وضعه سنة ٤٢١ هـ / ١٠٣٠ م إيجاد الزاوية بين مسار الأرض حول الشمس ومسوى خط الاستواء ، أي زاوية ميل محور الأرض على مدارها حول الشمس » . وهكذا نرى أن بعض علماء العرب ومنهم البيروني قد شغلهم موضوع حركة الأرض سواء كانت حركة محورية دورية أو حركة مدارية سنوية .

عند علماء العرب والمسلمين

سبق أن أشرنا إلى أن هناك بعض علماء العرب والمسلمين الذين تشككوا في مبدأ وقوف الأرض ساكنة في الفضاء ونادوا بحدوثها حركة محورية دورية وحركة مدارية سنوية . وفي هذا الصدد ناقش شارك خصصاً في الفصل الذي كتبه عن الجغرافيا عند العرب بموسوعة الحضارة العربية الإسلامية (١٩٨٧) هذه الشكوك ونقل عن كلامه في هذا الموضوع : « ولم أرع من إجماع الجغرافيين والملكين العرب والمسلمين على ثابت الأرض وعدم حركتها فإن نقرأ قليلاً منهم قد خامت الشكوك في سكون الأرض وأشاروا إلى احتمال تعرضها لدورة دورية حول مركزها من أمثال عمر الكاتبي وأبو الفرج الشامي . بل أن نقرأ آخر ومنهم أبو سعيد السجزي إلى المبح إلى إمكان حدوث حركة للأرض حول الشمس » . وقد ورد على لسان البيروني قوله بأنه رأى الاضطراب المسمى بالزرقائي اخترعه أبو سعيد السجزي فأعجبه وسميحق مبدعه النقاء . وهذا الاضطراب مؤسس على ما ذهب إليه البيروني من أن الحركة المشاهدة لنا في حركة الأرض لا حركة الفلك . ولعمري هذه قلدة يصعب حلها » .

« وعلى أية حال فلا بد من أن نؤكد أن هذه الشكوك لدى بعض العلماء العرب والمسلمين لا تمثل سوى اتجاه ضعيف وقد رفض هذا الرأي غالبهم وبرهنوا على خطئه كما فعل البيروني وعمر الكاتبي والزويني وطب النون الشيرازي وغيرهم . . ولم يأخذ علماء الفلك بفرضيته (أي فرضية دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس) إلا في منتصف القرن السادس عشر على أيدي كوبرنيكس وغاليليو » .

اختلاف

في النص السابق الذي تم نقله عن بحث بعنوان « الجغرافيا عند العرب » للتدكتور شاكر خصكان (١٩٨٧) بعض المواضع التي تستحق التعليق . فنحن نختلف مع ما توصلت إليه من هذه الدراسة من « أن هذه الشكوك لدى بعض العلماء

معجزة.. طبية...!!

أول

حالة

شفاء..

من الإيدز!!

● وجاء
استشار مرض
الإيدز في
الولايات
المتحدة نتيجة
لزيادة نسبة
الشلل الجنسي
بمعدلات خطيرة
بمثابة صفة
قاسية لكرامة
الرجل ●

مع التقدم العلمي المذهل
والاكتشافات الطبية المتعاقبة ،
والثسيرة التكنولوجية
والألكترونية ، والتي تحققت خلال
السنوات الماضية ، فإن الإنسان
يقف الآن عاجزاً عن مواجهة
الأمراض الجديدة القاتلة التي
ظهرت فجأة ، أو تم اكتشافها
خلال الخمسة عشرة عاماً
الماضية . وفي مقدمتها بالطبع
مرض الإيدز الذي يزحف على
العالم بخطى حثيثة وثقيلة بدون أن
يستطيع أحد صدّه أو وقفه .

وطبقاً لما أعلنته منظمة الصحة العالمية في
المؤتمر الدولي التاسع للإيدز الذي عقد ببرلين
في ألمانيا ، فإنه يوجد حالياً ١٤ مليون مصاب
بفيروس الإيدز على مستوى العالم . ولكن
الخبراء يؤكدون أن الرقم الحقيقي أعلى من ذلك
بعدة مراحل لأن الإحصاءات التي تتم بالدول
النامية لا تمثل الواقع لضعف وعدم فاعلية
الأجهزة الصحية بتلك الدول ، وحتى في الدول

المتقدمة ، فإن الكثيرون لا يبلغون عن مرضهم
خوفاً من عزل المجتمع لهم وخوفاً من الفضائح
الأمرية أيضاً . وتشير الدلائل إلى احتمالات تزايد
أعداد المصابين لتصل إلى ما بين ٣٠ و ٤٠
مليون مصاب بالفيروس مع حلول عام ٢٠٠
وخاصة بين الشباب .
ومن خلال موجات الرعب التي تحيط بالإيدز ،
بدأت تظهر خلال الشهور الماضية ومضات من
النور تبعث على الأمل في إمكانية التوصل
لعلاج حاسم لهذه المرض . ففى لندن أعلنت

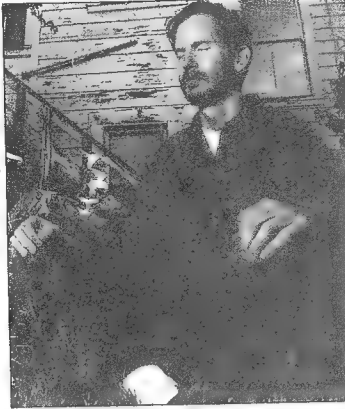
طفل بريطانى.. ورت المرض عن أمه اكتسب المناعة.. وعاد لطبيعته

الأوساط الطبية عن حدوث معجزة طبية تمثلت
في شفاء أول طفل في العالم من مرض الإيدز ،
الذي انتقل إليه بعد مولده مباشرة عن طريق الأم
في سنة ١٩٩١ ، إلا أن خلايا الطفل استطاعت
افراز مواد سامة مضادة تمكنت من محاصرة
الفيروس خلال ١٣ شهراً . وبدأ الطفل يسترد
صحته ويتماثل للشفاء .

وأعلن العلماء والباحثون بجامعة أكسفورد أن
هذه المعجزة الطبية ما زالت تحت البحث ، وأنه
قد تم تشكيل فريق عمل طبي من جامعات لندن

وألفسورد وأدنيهره لمراقبة حالة الطفل في محاولة لهم طبيفة وعمل المضادات والمضاد السامة التي أقرها جسم الطفل لمقاومة فيروس الإيدز .

والخير الثاني جاء من مدينة سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة . فقد ظهر أن روب أندرسون (٣٩ سنة) ظل يحمل فيروس الإيدز في جسمه لمدة ١٤ سنة بدون أن يصاب بالمرض . وطوال هذه السنوات كان أندرسون لا يشكو إلا من الأمراض العادية ، مثل الانفلونزا والصداغ . وبالتسمة للأطباء ، فإن حالة أندرسون تمثل معجزة طبية أخرى .. وكما يبدو فإن جهاز مناعته استطاع حصار فيروس الإيدز للشرس وحل فاعليته .. والسؤال الذي يشغل العلماء والباحثين الأمريكيين في الوقت الحاضر هو ، هل يمتلك أندرسون مناعة ضد مرض الإيدز ؟ المثير في الخبر أنه ظهر أنه يوجد العديد من الذين يحملون فيروس الإيدز في أجسامهم لسنوات طويلة بالولايات المتحدة . وعلى الرغم من ذلك لم يصبهم المرض . أي أنهم يمتلكون أيضاً مناعة طبيعية ضد الإيدز . وتجري الآن دراسات وأبحاث على هؤلاء الأشخاص لمعرفة طبيعة المضاد المضادة في أجسامهم والتي استطاعت احتواء فيروس المرض والقضاء على فاعليته .



● روب
أندرسون (٣٩
سنة) ظل يحمل
فيروس الإيدز
١٤ سنة بدون
أن يصاب
بالمرض ●

السفن الغارقة .. (بقية - ص ٣٤)

وأولى الطهور وجداها مزججة من الداخل وكان المسلمون يصنعونها مقلدين صناعة الفخار الصيني . ورغم كل هذا الحداثة حصل الباحثون على هذه الكتلة من قبر السفينة الغارقة في البحر الأصفر وعلى عمق ٧٠ قدماً غاص الفواص (إوارد كيم) لصق ٧٠ قدماً في منطقة مظلمة تماماً . وكان يصعبه الفواص الكوري (سويونج جين) للوصول إلى سفينة غارقة منذ القرن الـ ١٤ عند سواحل كوريا الجنوبية والقصبة تبدأ .. عندما إصطاد الكوري (شوهويونج) شبكتة وهو يصطاد سمكاً . وعاء من السيراميك في مياه (سيان) .. فلما عرض على السلطات هذه الأثينة على أنها ذات قيمة تاريخية إتهمته بالتزيف وأخذت تطارده حتى شاهدها خبير في العاديات في مدينة (سول) وأكد أن هذه الأثينة لها قيمة تاريخية وأثرية . فأنهال الصيادون على المنطقة لكن الحكومة الكورية كللت البحرية بالبحث والتقيب على هذا الكنز . فلما غاص الفواصون اكتشفوا سفينة غارقة في الوحل فغطوها بشبكة من الصلب لتحديد معالمها وشكلها . وأخرجوها من ١٢ ألف قطعة من السيراميك أرسلت للمتحف القومي الكوري حيث نقلت الأواني والأطباق والزجاج الفخارية والقلاني الملونة وأصبحت كاتبا جديدة وكلها ملونة باللون الأخضر المزجج . وكان معها ألباق من مادة السلاكون التي لو وضع فيها طعام مسمم تغير لونها وتحطمت ذاتياً . وكانت هذه الألباق راجعة في مصر وفارس ومعظم بلدان شرق آسيا في القرن التاسع .

غائرة في جسمها ومتصلة بقرها . وألصقة المركب كان إرتفاعها ٣٠ قدماً . لهذا اعتبرها العلماء سفينة بدائية لكن أحدهم اكتشف أنها بنيت على النظام الحديث فأيقن الباحثون أنها سفينة حديثة الصنع في عصرها .

تحديد عمر السفينة

استطاع العلماء من خلال دراسة العصات النحاسية التي عثر عليها في السفينة تحديد عصرها والصبر الذي غرقت فيه . فلقد عثر على عملات بيزنطية على أحد وجهيها صورة المسيح ويبرده الأجيال وعلى لوجه الآخر كتابات إغريقية وكانت هذه العملة سائدة ما بين سنتي ٩٧١ م و ١٠٣٠ م . وهذه العملة أعطت فكرة سريعة عن عمر السفينة . والدكتور (مايل بنز) عالم العملات الإسلامية الأمريكي .. لما فحص قطع الأوزان (السنج) التي عثر عليها مع ميزان لوون العملات الذهبية إكتشف أن هذه القطع ترجع لعصر الحاكم بأمر الله الفاطمي بالقاهرة وكان قد حكم ما بين سنتي ٩٩٦ م و ١٠٢١ م . (لا أن بعض القطع كانت قد دمعت باسم خليفة فاطمي ما بين ١٠٢١ م و ١٠٣٥ م . وهو الظاهر الذي كان قد خلف الحاكم . ورغم أن محاولة الزواج قد أعطت الطعام لفكرة بأن هذه الأواني الزجاجية من عصر أوائل القرن الـ ١١ إلا أنهم لم يحددوا هوية السفينة واسمها لوجود أوان بها بيرة وعسلات بيزنطية وقطع موازين إسلامية . ولما فحص (بوب بريل) خبير الزجاج ومعه البروفيسير (فريدريك) خبير الفخاريات الأواني الفخارية

غواص بسرعة ولاسيما لو شعر بخاطر .. فإن غاز النيتروجين ينطلق كلفاقع من الدم ويسبب ألاماً مبرحة للفواصين وقد يؤدي للموت الفجائي . وهذه الحالة الحرجة واجهت غواصاً تركياً شام بالأم مبرحة في كتفه لوجود نيتروجين حر في نمه فوضع على الفور في خيمة أكسجين تحت الضغط الذي يعادل الضغط الجوي على عمق ١١٠ قدم .. ثم تخفف الضغط وقرر رويديا حتى تتأكل مع الضغط الجوي فطلى تماماً من هذه الحالة التي تعرض لها الفواصون كثيراً .

كنز السفينة

خلال عدة أسابيع استطاع الفواصون جمع ٢٠٠ عينة من الأواني الزجاجية والفخارية وكان لون الزجاج أخضر وأزرق وصلياً وأصفر . وعثروا في مخزنة السفينة على أواني الطبخ وسيوف وموازين من البرونز وصينية كبيرة عليها عظام بجاج وولو من البرونز كتب عليه باللغة العربية أن محاولة السفينة إسلامية وبهارتها مسلمون . وكان هيكل السفينة يخالف الطرز البيزنطية والأخرية لأن عروق هيكلها الخشبي كانت



جانيشيبا
أيضا ١ .

المسلخات .
فأقر أن المسألة
الناخبة لها

السرد
الأصل لا يجب
عليه أن ينسحب
من مجال

كتاب يحدث ضجة
عالمية

أسلحة

ومعدات

المرأة

لإجتذاب

الرجل

الصلع.. له سحره وجاذبيته!!

خصائص متميزة في الإنسان ورثها عن أجداده
القداسي الذين كانوا يعيشون مع القسود
ولا يختلفون عنهم إلا في القليل من الصفات .
وعلى الرغم من الهجوم القاسي الذي تعرض له
المؤلف ، فإن بحثه نشر في كتاب ترجم إلى ٢٣
لغة وزادت مبيعاته على ثمانية ملايين نسخة .
ومن المعلومات التي أثارت جدلاً علمياً حاداً
بين العلماء ، أن التجويف الذي يوجد بين نهدي
المرأة الحديثة يمثل تماماً التجويف الذي يوجد
في مؤخرة المخلوقات القديمة التي انحدر منها
الإنسان ، والتي كانت تستخدم في إثارة الرجل
الليداني . أما الرجل ، فإنه كان يتأخر أمام المرأة
بقوته وعظلاته البارزة وبراعته في الصيد .
ولذلك كان يهاجم دب الكهوف المصاقي والكرايت
الأحمر الذي يكسوه الشعر وهو غير مسلح

تجبرت بشكل حاد بعد أن أصدر شارلز داروين في
سنة ١٨٥٨ كتابه أصل الأنواع ، وبعد توالى
اكتشافات طيريات سلالات عديدة للانسان
الأول ، أو للقرود شبه الانسية ، ووسط فوضان
الدراسات والأبحاث عن تلك الموضوع ، قام
الدكتور بيزموند موريس ، الذي شغل منصب
مدير حدائق الحيوان في لندن لسنوات طويلة
بتقوير قنبلة علمية كان لها دوى واسع في
أوروبا والولايات المتحدة . فقد قام بنشر بحث
طويل عن تطور الانسان والخصائص الوراثية
التي لا تزال تلعب دوراً أساسياً في حياتنا حتى
اليوم .
ونكسر الدكتور موريس ، إن للقرودة
الجنسية ، والفرغات العنصرية مثل أحداث العنف
الفردي والجماعي وإشمال الحسروب ، هي

هل ورث الانسان نوازع
العنصرية من أجداده الأول الذين
انحدروا من أصل مشترك للانسان
والقرود ؟ أو طبقاً للنظرية الفرنسية
فإن العكس هو الصحيح وإن القرود
أصله إنسان ، فهل ورثت القرود
عاداتها من الانسان الأول ؟ بينما
تقول نظرية أخرى بأن الانسان
انحدر من سلالة قديمة تشبه
القرود ، فهل ورث منها جميع
غرائزه سواء العنصرية أو
الجنسية أو المعيشية ؟

وسط المجادلات والمعارك العلمية للتي

بالحجاب الحجرية واللبط البدائية . وفي غالبية الأحوال كان يلدغ الكثيرون حياتهم .

ويقول الدكتور ديزموند ، إن الأطباء في هذه الأيام تتشبههم مكافحة الأمراض القديمة والجديدة التي تهاجم البشر عن قتائل في خصائص وصفات الجسم الأسمى .. ومراقبة الجسم الأسمى من وجهة النظر التشريحية الدراسية لا تكفي لتفهم الطبيعة الانسانية ، فلا بد أن لبعض أجزاء الجسم وتقاليد محددة ولا ما كانت عملية التطور قد أبلت عليها .

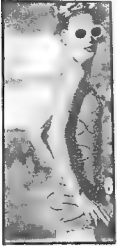
وأي صفة من صفات الانسان التي تبقى ولا تتغير إلا لو كانت قادرة على نقل الجينات الوراثية للجيل التالي . ولذلك فإن الجنس يأخذ أهمية بالغة في الكتاب ، والاباحات الجنسية كثيرة ومتنوعة . فبعض الرجال يستنار من فحوة أبط المرأة أو من مبالغها ، ومن أماكن أخرى كثيرة .

أما الرجل الحديث ، فإنه في بعض الأحيان يطلق لحيته أو شاربه أو ينفش شعر رأسه لتأكيد رجولته . ولا يجب على الرجل الأصلع أن ينسحب من مجال المناقصة . فالرأس الناعمة المصماء لها الشارة جنسية لا يستهان بها . والصلع قد يحث نتيجة لكبر السن أو لزيادة معدلات الهرمون الذكري .

أما كثافة الشعر في جسم الرجل ، فلا يعتقد المؤلف بأنها تدل على زعامة الرجل كما تقول بعض النظريات أنه فيما كان سيد القبيلة الذي يمتد عليه الجميع لنظفية حاجة الجماعة من الهجوم يطلق شعر رأسه حتى يمتد من الآخرين . وإذا كان لك هو السبب ، فلماذا لا يطلق الصيادون من الاسكيمو نباحهم ؟ وفي الواقع فإن إطالة شعر اللحية كان في الماضي لتأكيد فعولة الرجل ، وفي العصر الحديث أصبح ذلك أمراً غير مرغوب فيه . وأخذ بعض الرجال يطلقون شعر رؤوسهم وشواربهم . وهم يفعلون ذلك استجابة لنوازع بدائية متوارثة كانت تستخدم قديماً لتعظيم منظر الذكر .

ومن الممكن القول ان الطبيعة قد أعطت المرأة علامات جنسية غير فعالة . فذلك تجاً المرأة الحديثة إلى إبراز صدرها وظلاء شفتيها بأثوان ملونة للفت للنظر ، بالإضافة إلى الملابس المثيرة وأصوات المكياج المختلفة .

أما اتساع قدرة رثي الرجل وكثافة وعقول ذراعيه وأصابعه الخفيفة نسبياً فتعد إلى عصر الرجل البدائي عندما كان الصيد يحتاج إلى قوة أكبر وإلى ذراعين قويين للكف بالرمح ، مع قوة قدرة الرنتين لتمكين من الجسري والخصاق بالفرسة . ولكن مع دخول الانسان مراحل التكدم العلمي والتكنولوجيا ، فقد انتفت الحاجة للقوة الجنسية . وقد أصبح ذلك واضحاً في الصور الحديثة ، حيث أصبح الرجل لا يفرق كثيراً عن المرأة من حيث طول القامة والقوة العضلية . في



● لأن الطبيعة أعطت المرأة علامات جنسية غير فعالة ، تجاً المرأة الحديثة لإبراز صدرها وظلاء شفتيها وأرئدها الملابس المثيرة حتى تلتل أنظار الرجل ●



حين إن الرجل البدائي كان يبلغ تقريباً ضعف حجم المرأة .

ولكن الفتوة سارة بلافهردي عالمة الأنتروبولوجيا بجامعة كاليفورنيا تعارض الدكتور ديزموند من نواح كثيرة . فهي تستشهد بتطور حجم الرجل الذي أصبح يقرب من حجم المرأة إلى حد كبير . فإن ذلك يؤكد أن الحيوان الأسمى استطاع للتغلب على كثير من خصائصه الوراثية القديمة ، وتطور طبعاً لمعالجة ومتطلبات العصر الذي يعيش فيه .

ويرد المؤلف على ذلك بوصف موجه للشروع

التي ارتبكها ، ولا يزال يرتبكها في العصر الحديث . فإن ما حدث في تاريخنا المعاصر من أحداث دامية وإقيام إنسان بتطويع إنسان آخر حتى الموت يؤكد بأن الانسان لم يتخلص بعد من النزاع العدوانية القديمة التي ورثها عن جدوده الأنسين ، الذي اضطرتهم الظروف الوحشية التي كانوا يعيشون فيها أنحضتها على التطور بهذه الصورة العدوانية .



● مهما كانت
المسحرة
مجهزة بأحدث
الأساليب
التربوية ، فإن
وجود الأم في
المنزل ضروري
لصحة الطفل
المنوية
والقلبية
والنفسية .

أخيرا.. المستهزمات الغريبسية



تكتشف

خطورة

غالب الأم

من البيت !!

بالنسبة للدكتور جون بولس العالم والباحث البريطاني المعروف ، فإن مشاكل
الطفولة تعتبر أخطر من الاضطرابات الدولية ، والحروب العرقية ، والأمراض
القديمة والجديدة بما في ذلك الإيدز ، والضائقات المادية ، وارتفاع الأسعار ، والقلق
والتوتر ، وحتى المخدرات والأمن الكحولي . لأن مشاكل الطفولة أخطر من كل ذلك
وأكثرها تدميرا لأنها تتعلق بالأجيال القادمة التي سيكون بيدها مصير العالم في
السنوات القادمة .

الوقت . والآن وخلال السنوات القليلة الماضية
بدأت الأوساط الصحية والطبية والاجتماعية
تنبيه تحذيراته .

ومنذ سنوات طويلة تخطت شهرة الدكتور

الثانية علويات ترحل الأطفال إلى الأماكن الآمنة
بعيدة عن قتال الطائرات الألمانية بدون
أهمتهم . ولكن لم تلق إعراضاته وتحذيراته أية
استجابة من وزارة الصحة البريطانية في ذلك

وفي بداية حياته العملية عندما كان طبيباً
ناشئاً ، اكتشف أن غالبية الأطفال المصابين
بأضرار عقلية يعيشون بعيداً عن أمهاتهم .
لذلك فإنه عارض بشدة أثناء الحرب العالمية



● الدكتور دي ويت

حرية النقد العلمي ..

غير مكفولة في أمريكا !!

وتشويه صورتها في الاسواق المحلية والعالمية .. وهذا ما لا يمكن السماح به . وعندما ثار الجدل حول اضافة الفلوريد إلى مياه الشرب في الولايات المتحدة . كان التأثير المباشر لهذه الضجة ليس في الولايات المتحدة ، ولكن في نيوزيلاند . فالدكتور جون كولوكوهون طبيب الاسنان النيوزيلندي والمستشار بادارة الصحة كان دائما يؤيد استخدام الفلوريد في تنقية المياه وتنظيف الاسنان . ولكن بعد الضجة التي أثارت حوله في أمريكا ، قام برحلة إلى الخارج لمرافقة ومتابعة الابحاث المتعلقة بالفلوريد في أمريكا وأوروبا .

وبعد عودته إلى نيوزيلندا نشرت إحدى الصحف تحذيرا منه للقاء والإمهاء بان لا يدعوا أطفالهم ليتناولوا كميات كبيرة من محالين الاسنان المحتوية على الفلوريد . وعلى الفور تسلم الدكتور كولوكوهون خطبا من الادارة الصحية النيوزيلندية تقول فيه ، إذا لم يلتزم بسيااسة الادارة الرسمية ، والتي توصي باستخدام الأطفال لمعالجين المحتوية على الفلوريد ، فليس أمهه الا اختيار واحد ، هو الاستقالة . ولكن ، يبدو أن الامور في نيوزيلندا ليست بنفس العنف المماند في الولايات المتحدة وأوروبا ، فلم تتخذ اجراءات جديدة ضد الدكتور كولوكوهون .

وحتى في الامور التي تمس الصالح العام مباشرة ففي كثير من الاحيان تتجنب الصحافة نشرها خوفا من إثارة غضب جهات معينة . ويقول المسؤول عن النشر في إحدى الصحف للعالم الذي يريد نشر نتيجة دراسته عن علاقة ضوء لمبات الفلوروسنت ومرضى سرطان الدم عند الأطفال : ان نشر مثل هذا البحث سيؤدي إلى إثارة ذعر الناس . ويرد عليه الباحث : ولكن من حق الناس ان تعرف الخطر الذي من الممكن ان يتعرضوا له اطفالهم لتعرضهم لضوء الفلوروسنت .

وفي السنوات الاخيرة تزايد غضب العلماء والباحثين واشتدت ثورتهم على ما أسماه بالرقابة على ابحاثهم . وصرح الدكتور توماس شالغز بجامعة هارفارد ، بان بحثا يبين أن اضافة الكلور إلى مياه الشرب يؤدي إلى زيادة نسبة الإصابة بسرطان المثانة والشرج ، جرى رفض نشره بثلاث صحف بحجة بلبلة عقول الناس وإثارة ذعرهم .

ولم يسمح بنشر مثل هذه الابحاث ، إلا بعد أن قامت مجلة الصحة العامة الأمريكية بنشرها .

الكتب الدراسية تعرف العلم على أنه البحث الشاق عن الحقيقة التي يعتمد عليها تقدم البشرية . ولكن بالنسبة لكثير من العلماء فإن ذلك أكذوبة . فهم يعرفون من واقع تجاربهم المريرة أن الاختلاف مع وجهة النظر السائدة شديدا والخطورة وعلى الاخص لو كانت وجهة النظر مدعومة من جهات قوية ذات نفوذ ومن الممكن تسمية ذلك بالكتك الحضاري .

والذي يبحث عادة أن أحد الباحثين يقوم ببحث ما أو يتحدث بطريقة من الممكن أن تشكل تهديد الصالحات جماعات معينة قوية النفوذ . مثل الحكومة والصناعة وهيئة علمية قوية .. ونتيجة لذلك فإن ممثلي هذه الجهات يهاجمون الباحث ويحطون من قدر ابحاثه أو يمتد الهجوم إليه شخصيا . وعلى الاخص بمنع من الكتابة والنشر ويحرم من التعيين في الوظائف العلمية وتوقف ترقياته . ويتم حرمانه من فتح البحث . بالإضافة إلى اتخاذ اجراءات قانونية ضده ومضايقته ووضعه في القائمة السوداء ونشر الاشاعات المفضضة ضده .

الدكتور ملفين روبر عالم وباحث مثقال في عمله كان يعمل بمرکز أبحاث فريدريك للسرطان في ولاية ماري لاند بالولايات المتحدة . وكان مجال عمله هو البحث عن الصلة بين المبيدات الحشرية والسرطان . وكانت أبحاثه تحظى دائما بال تقدير . وفي سنة ١٩٨١ تسلم تقريرا يحتوي على إساءة بالغة لإبحاثه . وفي نفس الوقت تم نشر معظم التقرير في مجلة أخبار المصاد الكيميائية السامة . وهي مجلة تصدرها الصناعات البترولية وميانية . بالإضافة إلى نشر التقرير في مختلف الدول الصناعية الأخرى ، واستخدامه في تشويه سمعة الدكتور روبر والدعوة إلى عدم الثقة في نتائج أبحاثه .

ولاول وهلة قد يبدو غريبا ، أن يعلق احتكارا صناعيا كبيرا أهمية على آراء باحث ، ويعتبرها تهديدا لأعماله . ومع ذلك ففي بعض الاحيان يكون رد فعل المؤسسات الصناعية عنيفا . والسبب في ذلك ، من وجهة نظرهم هذه المؤسسات ، ان الصمت تجاه آراء باحث أو ناقد قد يدفع غيره للمشاركة في النقد وسيؤدي ذلك في النهاية إلى الإساءة لمنتجات المؤسسة

بولي حدود بريطانيا والقارة الأوروبية لتشمل العالم أجمع . كما ان دراساته وأبحاثه العلمية عن نمو الطفل وتطوره وحالته النفسية كانت دائما مشار اهتمام جميع الأوساط العلمية العالمية . وفي بداية الخمسينات قام بنشر تقرير مدعم بالدراسات ونتائج الأبحاث تحت إشراف منظمة الصحة العالمية عن تأثير فقد الحياة الأسرية على حالة الطفل العقلية والنفسية .

وأثار هذا التقرير ثائرة الزوجات العائلات ، وإهتمامه بالرجعية وبمحاربة حق المرأة في المساواة بالرجل ، وأطلق عليه اسم عدو المرأة رقم واحد . وعلى الرغم من الحملات المضادة والفتحة التي ثارت حول أبحاثه ، إلا أن دراساته أدت إلى إعادة تقييم نظريات وطرق العناية بالأطفال وأساليب علاجهم بالمستشفيات ، وكيفية التعامل معهم بمؤسسات رعاية الطفولة في دول العالم المختلفة .

والآن ، وبعد أن زادت نسبة الطلاق بمعدلات مخيفة ، وانتشرت موضة معيشة الرجل والمرأة بدون زواج في المجتمعات الغربية ، واقترب الأطفال بين أب يعيش وحيدا وأم تعيش بمفردها أو متزوجة من آخر ، وكل من الأب والأم لا وقت عنده ولا صبر لمعايشة أولاده أو العناية بهم . استغلحت خطورة مشكلة انحرافات الأطفال والمراهقين ، وأصبحت الشوارع أشبه بالغابات الكثيفة الأشجار المظلمة تتسلل بين جنباتها الوحوش الضارية المفترسة ، وبدأ العنف الجنون يحتاج مدارس الأطفال والمعاهد والجامعات .

ويقول الدكتور بولبي : إذا نظرنا للأمر ببساطة فهدوء ، فسند أن جميع العاقرات الخالدين ، سواء الموسيقيون النظام أو الكتاب والفنانين أو العلماء الذين غيروا وجه البشرية نشأوا في بيوت تظللها الأم برعايتها وحنانها . وأذاع التليفزيون البريطاني مجموعة من المسلمات المسبابة للدكتور بولبي تتكلم وتتأفف على الموضوع الذي يعتبره الدكتور بولبي أخطر موضوع يتطرق بمستقبل العالم وهو .. هل وجود الأم في المنزل ضروري ؟

ويقول الدكتور بوب مولان عالم الاجتماع : إن الأجابة على هذا السؤال يجب أن تكون نعم ، سواء على المستوى الحكومي أو الشعبي . ومن الممكن أن تتغير ثورة النساء من جديد ، كما حدث في الخمسينات ، ولكن جميع العلماء والباحثين من مختلف التخصصات يعرفون جيدا ، أن الهوة العميقة التي تردى في أعماقها الجبل سببها غياب دور الأم . سواء أكان السبب انشغالها بجمالها ، أو بسبب الطلاق .

» صندوق تايمز «



● ثعبان الماء - يتهدد ويتوعد المصور - متحركا من جحر الأمن في الشعب المرجانية .. بهاجر هذا الحيوان المفترس جحره ليلا للبحث عن طعامه وذلك مثل الأسماك الصغيرة والجمبرى والفشرييات الأخرى كالسرطان « أبو جلمبو » ●

ثعبان البحر .. مفترس جبسار

أنواعه ٣٠٠ .. أشهرها المدخن والاصفر

احمد حازم عبد العظيم

وانفذتهم وبمعلومات شيقية عن هجرة تلك الانواع من الاسماك والتي تجوب البحار والانهار الى مكان معين لتضع بيضها فيه . ولكن يوجد نوع من ثعبان البحر و يطلق عليه « كنجر - اباز » اى الضحل « قليل الفورة » ولكن يوجد نوع منه يطلق عليه « برديلنتر - بيربريس » يعيش فى الماء على أعماق أكثر من واحد وخمسة من عشرة من الكيلو مترات . وتمتاز ثعابين الماء التى تعيش فى مياه المستنقعات بأنواع مزرقة ومزرققة نموذجية النوع لمثل تلك الانواع . يبلغ طول معظمها واحد وخمسة من عشرة من الأمتار ولكن يبلغ النوع المصالح منه أكثر من ثلاثة أمتار .. كما تمتاز بأنواع متألقة ومتلونة ونقاء خارق وهى من جنس وقصيلة نوع يطلق عليه « اشبدنا » وهى تمتاز بأشنان مسطحة لتقوم بسحق وطحن الرخويات « الحيوانات اللا فقارية » والغنافد البحرية . وثمة هذه الأنواع الأغلبية من جنسها فإنها تختبئ فى جحور ضيقة بين الصخور أثناء النهار وتخرج منها فى الليل للبحث عن غذائها . تقدر ثعابين الماء فى كثير من البلدان والدول بأثمان مرتفعة كغذاء شهى وطعام لذيق فالبعض يباع كسمك طازج والبعض يحفظ بتدخينه أو بوضعه فى الخل .

« بيلامس - بلاتريس » أو « الثعبان الاصفر » والذى يتخذ مياه شواطئ بحار جنوب إفريقيا والمكسيك موطنًا له . ويرجع لون جلده إلى وجود خط يميل إلى الاصفرار على كل من جانبيه يبدأ من مؤخرة جسمه . يساعد لون جلده على صعوبة رؤيته من أعلى مياه البحار من أسفلها وبذلك لا تستطيع الحيوانات المائية المفترسة التعرف عليه بسهولة كما يساعد لون جلده على الانزلاق إلى قاع المياه دون أن تتمكن الأسماك الصغيرة من رؤيته فيفتربها . ينقسم ثعبان الماء إلى ثلاثمائة نوع وهى أسماك بحرية ولكن توجد عائلة منه وحيدة من نوعها يطلق عليها « انجوليدا » تحتوى على الثعبان المائى الأورسي والذى يطلق عليه « اتجيولا - اتجيولا » والثعبان المائى الأمريكى والذى يطلق عليه « أ. روسرانا » . ويبدأ هذان النوعان رحلتيهما من المياه العذبة إلى المنطقة المائية ببحر « سراجوسا » بالمحيط الاطلنطي حيث تقوم اللافات بوضع بيضها مزودة الكتاب والقراء لعالم البحار وبقصة مذهلة تخلب لهم

يعتبر ثعبان البحر من الزواحف التى تعيش بين صخور البحار والمحيطات ويمتاز عن بقية أقرانه بأفراز السم القاتل الذى يقضى على فريسته فوراً .. كما يمتاز بشكل يشبه الثعبان المعروف لنا إلا أنه يعتبر من الأسماك العظمية التى تتكون من هيكل عظمي .

يوجد نوع من ثعبان البحر يطلق عليه « سموكن - من ستوك » أى « الثعبان المدخن » لأنه يخرج من أنفه هواء يشبه الدخان .. ويتميز بنحافة جسمه .. وهو حالياً مهدد بالانقراض لقيام الصيادين بصيد أعداد كثيرة منه من بحار الجزر اليابانية . ولا تأتي معظم الثعابين البحرية إلى شواطئ البحار لوضع بيضها ولكن يلقس البيض داخل جسم الانثى وتخرج صفارها إلى حيز الوجود وتستطيع فى بادئ الأمر أن تسبح فى المياه والانتقال إلى أماكن أخرى أكثر أمناً واستقراراً . ولقد زودت اللاف بصمامات لمنع دخول الماء إلى أجسامها .

يوجد نوع اخر من ثعبان البحر يطلق عليه

الدينصور

الصديق حسنى عبدالنبي عبدالعزيز من مدينة سوهاج - من الاصدقاء قوى النقد « الشديد » نسبيا ومع هذا فانه من المجتهدين فى رسائلهم .. فقد بعث برسالة عن الدينصور أوضح فيها أنه نوع فريد من فصيلة الزواحف ويرجع بداية عصره إلى حوالي ٢٢٥ مليون سنة .. وقد عاش حوالي ١٦٠ مليون سنة كأقوى الحيوانات قبل أن يختفى فجأة .

وقد ظهرت نظريات كثيرة تحاول تفسير ذلك الامر الغريب وأدى هذه النظريات لقول أن اختفاء الديناصورات كان بسبب حدوث تغير تدريجي بمناخ الكرة الأرضية أدى لقتل النباتات وهي الطعام الرئيس لبعض أنواع الديناصورات وبالتالي ماتت متضررة من الجوع بينما أدى تغير المناخ إلى إصابة الأنواع الأخرى بحالة من التشنج وعم الاتزان جعلها تموت تدريجيا وفى نفس الوقت جعلها غير قادرة على حماية بويضها من الكائنات الأخرى التي تمكنت من التكيف مع الوضع الجديد .

ويرى المعارضون لهذه الفظرية أن حياة الديناصورات على سطح الأرض قد سبق وتعرضت لظروف مناخية سيئة لكنها رغم ذلك

استطاعت البقاء مما يشير إلى أن سبب فانها لابد أن يكون أقوى وأشد من مجرد حدوث تغير فى المناخ .

وفى عام ١٩٧٤ خرج لويس الفاريز وهو عالم جيولوجى أمريكى من جامعة كاليفورنيا بنظرية جديدة هي أنه من المحتمل أن يكون قد سيطر على الأرض شهاب جوى أحدث تقاعلا مع قشرة الأرض أدى إلى تولد انفجار رهيب يطلق قوة انفجار القنبلة الذرية على هيروشما بملايين المرات وقد أحدث هذا الانفجار شقوقا عميقة بسطح الكرة الأرضية وتضاعفت أعيرة من عنصر الراديوم كانت كفيلا بالقضاء على الديناصورات .

ولكن لم يؤخذ بهذه الفظرية لسبب بسيط وهو أن الامر لو كان كذلك لاختفت من على الأرض كل صور الحياة وليس الديناصورات فقط . ثم جاء فريد ويبل وهو أحد تلامذة لويس الفاريز بنظرية أخرى هي نفس نظرية الفاريز ولكن مع فارق أن للشهاب سبيل في مياه المحيط وليس على اليابسة . فهنا الامر يتفعل حيث سينسحب سقوط الشهاب فى المياه فى غلوان مياه المحيطات لدرجة كافية للقضاء على الديناصورات التي تعيش على الأسماك .

وفى نفس الوقت لا تتحمل الديناصورات التي تعيش على الأرض الإهجرة والأخيرة الناتجة عن الانفجار فتقتضى عليها بينما يظل على قيد الحياة الكائنات البحرية التي تعيش فى الأعماق الباردة كما تتمكن الثدييات والفواض من الحياة على سطح الأرض حيث تتمتع أجسامها بمقدرة على مقاومة السموم لا تتوافر للديناصورات . وفى الحقيقة لا يوجد أى أثر جيولوجى يؤيد هذه النظرية بمعنى أن سقوط الشهاب فى المحيط لابد أن يترك أثرا

رود

رواية

● محمد فاروق العرابى - ميت سلسيل - دقهلية :

الموضوعات الخاصة بالصحة والطب تحتاج إلى آراء المتخصصين من الخبراء والأطباء .. ومن ثم نرجو مراعاة ذلك عند كتابة أى رسالة طبية .

● معدود عبدالنبي الجيزاوى - نسوق - كفر الشيخ :

نرجو أن تكتب الرسائل على وجه واحد من الورقة حتى يتسنى قارئها .

● منى السيد ابراهيم - ميت الصارم - دقهلية :

نرجب برسانك الطمعية خاصة وانت صديقة دائمة .

● اسلام صلاح أحمد البهنسى - القاهرة :

بعثت برسالة عن « المادة المضادة » ونشرت مصدرها ونحن نشكرك على هذا الجهد .. لكنك لم تركز على عرض الموضوع .. نأمل أن تراعى هذا فى رسائلك القادمة .

● شريف التامى الإغا - دمياط :

الاصدقاء الجدد دائما محل تقدير ونحن نشجعهم بنشر رسائلهم الجيدة .. أهلا بك .

● محمد عبدالعليم المنياوى - اسيوط أبو تيج :

الرسم الموضح مع أى رسالة يجب أن يكون بخط سود وفى ورقة منفصلة لانه يطبع فى المطبعة .. أما ما بعث به فلا يصلح للطبع .

بالنسبة لشرب الينسون للمرأة الحامل .. فحبذ الألال منه فى الشهور الأخيرة والاعتدال عنه فى الشهور الأولى .

ومع ذلك فإن معظم الأطباء يؤكدون أنه لا ضرر من شربه ولكن الحذر واجب مادامت السيدة الحامل خائفة واستبداله بأية مشروبات أخرى .

أما عن مشاركتك معنا .. فأهلا بمساهماتك الخاصة بالتواصى والموضوعات الطمعية المرتبطة بتخصصك .

● طارق محمد أحمد علام - القاهرة :

اقتراحك الخاص باستصلاح الاراضى عن طريق استغلال الطاقات الشابة الممتلئة .. جيد جدا .. ولكن تنفيذ صعب جدا لأنه يستوجب ميزانية ضخمة وإدارة خاصة .. وجنسى فى التنفيذ .. وانت تعلم أن كل هذا يحتاج إلى عقول مستنيرة وأقرب مخلصه وبالطبع هي فى هذه الأيام نادرة ..

ومع ذلك نأى نأيس .. لأن مصر مليئة بالمخلصين المحبين لأرضهم ووطنهم .

● رضا محمد المغازى - المحلة الكبرى :

أنت انتقل مساهماتك على أن كتبها بخط واضح وعلى وجه واحد من الورقة .

● ياسر على رجا - نكرس - دقهلية :

أهلا بك صديقا جنيدا .. ونرجب برسانك .

● غسان سليمان بهاء - قطاع غزة - فلسطين :

أنت صديق مخلص ولك باع طويل فى المساهمات الجيدة .. شكرا لك .

● اسامة سعد أبو سعدة - الوردبان - الاسكندرية :

رسالتك عن أهمية الحديد جيدة لكن تتلصها النقة فى الأرقام الموضحة - لذا نرجو أن تبعث برسالة أخرى مع التركيز فى كتابة الأرقام بشكل صحيح وتوضيح اسم المصدر الذى تتل عن الملوحة .

● كمال عهده جاد عيسى - علوم طنطا :

بداية .. نرحب بك صديقا عزيزا ونتمنى أن نحقق كل رغباتك التي أبدتها فى رسالتك .. لك الحق فى بعض ملاحظاتك .. ولذا الحق فى توضيح البعض الآخر .. وبالطبع كما - أنت قلت - أنه فى صالح المجلة .

بالنسبة لكلمة غير الجيدة فسيتم حذفها بانن الله وهذا سيحتاج لوقت .. وسيتم الاهتمام بالتراجم الجيدة .

أما بالنسبة للتعويض .. فاتها تدرج تحت أسلوب الإثارة والتشويق حتى ينتبه القارئ لأهمية الموضوع ويقل على قرائته وصدى

هذا أسلوب تتميز به الصحافة المتطورة .

● عمرو سعيد على مثالى - طنطا :

نشكرك على هذه الملاحظة التي أبدتها حول قصة « النباتات المفترسة » وسميت النظر فيها .

● هدى فهد المعجل - الدمام - السعودية :

شعرا

تحية إرادة وفكرة تحدى

• اسمحو لى ان اعبر عن مدى امتنانى وتقديرى للجهود المبذولة فى تحرير واخراج هذه المجلة المتميزة .. وحتى كلمة الشكر لا تتعدى مقال ذرة مما تقومون به للاعداد لهذا الصرح العلمى واسع الانتشار .

واسمحو لى ان اسجل تحية لعبد الإرادة والتحدى الذى اتسع منه فكرى وتمتعا ارائى .. واتمنى ان نتكلم فيه على نهر العلم وجسر السلم .. لتتصالح مع ضمائرنا ونرشد استهلاكننا ونشيد مجدنا ونعمر صحراننا وتمجد ديننا .. ونعيد لمصر مكانتها العلمية والحضارية .

محمد راشد محمد عبدالله الزرقا - دمياط

رائسة المجلات

• يسعدنى ان اعرب عن خالص امتناتى القلبية وعن عظيم تقديرى واحترامى واعجابى بمجلتى المحبوبة « العلم » واقدّم تحياتى الى كل الساهرين والساهرات من أجل اخراجها بهذا الاسلوب الجميل .

وحدث اتنى من القراء الدائمين منذ سنوات عديدة ابحت اليكم باعجابى الشديد وبانتمناط الرائع الذى تقوم به أسرة التحرير لنشر الثقافة والوعى العلمى بين أفراد الأمة فى مختلف الاتجاهات ..

انها بحق رائدة المجلات الثقافية والعلمية .. والى الامام دانسا من أجل الحركة والنهضة العلمية .

حسين جمال الدين احمد
اسيوط - البدارى

تطورا دائم

• أما بعد .. فأتنا صديق دائم لمجلتى العريضة « العلم » ولقد لاحظت التطور الذى يحدث بها بصفة مستمرة .. لدرجة أنها أصبحت الآن فى مقدمة المجلات المتخصصة .

وبالطبع هذا الجهد يرجع إلى العاملين والقائمين على إدارتها .. فإليهم التحية والتقدير .
حموده محمد مرت
البحيرة - رشيد

سواعد مخصصة

• هذا الجهد المبذول على صفحات المجلة ان دل على شيء فليما يدل على سواعد مخصصة تعمل من أجل إعلاء الحركة العلمية والثقافة فى مصر الحضارة .

محمد أحمد هاجر - سلكا - المتصورة

العين والقلب

• مجلتى العزيزة .. لقد طال شوقى وأنا أتابع .. فأتت العين والقلب .. العين التى تقرأ .. والقلب الذى يكتب .. وأنت القلب والحل .. القلب الذى يتنفس .. والقلب الذى يفكر .. وأنت كل شيء بالنسبة لى ولكل المتكلمين فى مصر والعالم العربى .
أشرف محمد إبراهيم السروجى
البهلات - منية النصر - دقهلية

مسيرة التقدم

• كم أسعدنى قراءة هذه المجلة الطيبة المتخصصة لما تحتويه من معلومات هامة جداً تساعدا على مسيرة التقدم العلمى فى كل وقت وأن .

أتمنى أن يوفق الله سبحانه وتعالى القائمين على إدارتها حتى تستمر فى لغتها بكل ما هو جديد فى العالم .
الباحث / أحمد محمود شبله
أستاذ بمعهد التكنولوجيا
بنها - قنوية

وجبة شية

• من أرض الأمل « الوادى الجديد » ابحت بخالص تحياتى إلى اصحاب الفكر والعلم الذين يسهرون الليل ويعملون النهار لاعاد هذه الوجبة الشهية من مختلف الموضوعات العلمية لهواة الفكر والثقافة .

طلعت جاد الله
الوادى الجديد - الخارجة

• إلى كل العاملين بمجلة « العلم » .. اشكركم على هذا الجهد الواضح فى التثويب والاخراج وكتابة الموضوعات بأسلوب السهل الممتنع .. شكرا لكم ودام التوفيق .

فاطمة محمد توفيق
ميناء النيل - الاسكندرية

منارة عالية

• العلم .. مجلتى المفضلة .. وستظل المنارة العالية للعلم والعلماء ومحبي الثقافة فى مختلف العلوم .
تحية اعزاز وتقدير لكل الجهود المبذولة فيها وإلى التقدم دائما ..

حسنى عبدالنبي عبدالعزيز
سوهاج



استشارة
طبية

أنا نصف

الشخص وأصبحت سمة مميزة له لا تشكل أي مظاهر عضوية ولكن تأثيرها السلبي يكون غالباً نفسياً .
وبالنسبة للعلاج فيمكن التقبض عليها في حدود معينة بتناول العقاقير التي تزيد من الشهية للطعام والإكثار من نوعيات الأطعمة التي تزيد الوزن مثل التشويبات والحلوى .
وأهم ركن في العلاج أيضاً هو عدم إعطائها أهمية كبيرة لأنها مشكلة يمكن التقبض عليها بسهولة .

● النحافة أصابت المائتين والذراعين بصورة لافتة .. ذهبت لأكثر من طبيب لكن بلا فائدة .. أرجو توضيح الأمر وما السبب والعلاج ؟
ف.م.ع - البحيرة

● يقول الأستاذ الدكتور محمد قمر أستاذ الأمراض الباطنية والقلب والنفد بطب الزقازيق .. أن النحافة لا تشكل مرضاً في أغلب الأحيان إلا إذا طرأت فجأة على شخص طبيعي لا يتم به .. ولكن النحافة التي نشأ عليها

السمنة مرض العصر

● لدى عدة أسئلة عن السمنة وأريد إجابة شافية حتى يمكنني مواجهة هذا المرض الذي جعلني أعيش في حيرة خاصة وإن وزني تعدى المائة كيلو جرام وعمرى ما زال ٢٥ سنة .. وهذه الأسئلة هي :

١ - هل السمنة وراثية خالصة وإن والدي وزنه ٩٠ كيلو وعمره ٥٠ سنة ؟ وهل اضطراب الغدد والهرمونات دور في الإصابة بها ؟
٢ - هل للنحافة فائدة لتسليم الإنسان ؟
٣ - ما الدور في إنسان يأكل كثيراً ولا يسمن ؟
٤ - ما وسائل التفتيش غير المعقدة .. وهل هناك أدوية تنقص الوزن ؟
س.م.ن القاهرة

● يجيب الدكتور محمد شرف ميسر حام مستشفى الساحل للطبى موضعاً أن هناك فرقاً بين



● محمد شرف

استعداد وراثي

بالنسبة للسؤال الأول فإن السمنة ليست وراثية .. ولكن هناك استعداداً وراثياً بمعنى إن الإنسان قد يرث عن والديه الاستعداد لكون سميناً إذا أكل بشراهة ولم يتحرك أو يلعب رياضة - ويمكن أن يكون هذا الاستعداد الوراثي في مناطق معينة من الجسم .
أما عن اضطرابات الغدد والهرمونات وبورها في الإصابة بالسمنة .. فأنها تكون في حالات قليلة جداً .. لأن الأغلبية العظمى من المصابين ترجع أسبابهم إلى انتهم لكثير من الطعام مع قلة الحركة .. وفي الحالات النادرة التي يكون السبب في الإصابة راجعاً إلى اضطرابات الغدد والهرمونات فإن الغدد الخشامية تسبب في إصابة الأطفال بالسمنة مع بقاء حجم الغدد والغدد صغرى .

يأكل ولا يسمن

وبالنسبة للإنسان الذي يأكل كثيراً ولا يسمن .. فإنه يجب أن نلحظ أن الدهون التي تتراكم في الجسم يتم تخزينها داخل « الكبد » اسمها الخلايا الدهنية .. وهذه الخلايا هي المكان الوحيد الذي يمكن للدهون الدخول فيه .. وهي تختلف من شخص لآخر .. فإذا كانت كثيرة فإنه سيكون لديه الاستعداد للإصابة بالسمنة أما إذا كانت قليلة فإن الاستعداد يكون قليلاً بل متعدياً .. وفي كتلة العاتلين فإن الانتفاخ لا يشبه في دور في زيادة الإنسان والوقاية من السمنة .

ومع كل فإن السمنة تتغير من أمراض العصر حيث أصبح الإنسان يعتمد على الوسائل الأخرى مفضلاً الراحة وعدم بذل الجهد .

خصيتي بعناية

● أنا شاب في مقتبل العمر .. لي عدة أسئلة هامة تؤرق حياتي .. أرجو الإجابة عليها .. وهي :
- هل ارتفاع إحدى الخصيتين يكون ناتجاً عن كبر إحدهما أم أنه يرجع لعب خلقي بمعنى أن تكون معلقة .. وإذا كان كذلك فهل يستلزم الأمر التدخل الجراحي .. ثم .. هل للعامة السرية دخل في هذا الارتفاع ؟
م.أ.ف - الشرقية

● يوضح الدكتور فاروق الجبوشي أستاذ جراحة المسالك وطب الأزهر - أن ارتفاع إحدى الخصيتين عن الأخرى يتوقف على قدرة ونشاط العضلة

التي تربط إحدى الخصيتين عن الأخرى شيء طبيعي .

حساسية مزمنة بالجيوب الأنفية



وقفة

طرق جديدة لعلاج السرطان

من أهم الاكتشافات العلمية الطبية التي قدمها فرنسا في الفترة الأخيرة .. علاج السرطان بالزرع في فئره وجيزة تقدر بثمن على العلاج على الطريقة القديمة التي تتم منذ حوالي ثلاثين عاما على خمس مراحل في مدة من ستة إلى سبعة أسابيع .. وكان العلاج خلالها يعتمد على نوع الإشعاع وقدرته على التأثير على الخلايا المريضة .. وأيضاً تختلف حساسية كل خلية لاستقبال الإشعاع وتأثيره .. فتتأثر بعض الخلايا بشكل سريع وتقبل العلاج في فترة من أسابيع إلى أربعة أسابيع ..

وفي محاولة جديدة لاستخدام العلاج الإشعاعي أثناء الجراحة يقول «جان برنارد» رئيس قسم العلاج الإشعاعي بمركز السرطان في مونبيلي «أن هذه العملية تسمح بتسليط جرعات من الإشعاع على المنطقة المصابة مباشرة دون المساس بالأنسجة الأخرى .. وهي طريقة سوف تساعد على اختصار ثلث مدة العلاج الإشعاعي وتقليل نسبة الانتكاس في سرطان المعدة والبنكرياس والمريء .. والرئة .. ولم تتوقف الأبحاث عند هذا الحد بل تطرق الأمر إلى مجال جديد مثير وهو زرع خيوط إشعاعية النشاط مباشرة في مناطق الورم .. ويستغرق العلاج عدة دقائق ..

أما المثير الأكثر فهو العلاج بالبروتونات والمكون الرئيسي للزرع حيث ساعد كثيراً في الأورام القاتلية في العين .. فالبروتونات تساهم على تقليص الورم والأماكن المصابة ولا تؤدي إلى الإصابة بالمجازرة .. وقد استخدم الأطباء هذا العلاج في الأورام اللمفية في المخ والجيوب الأنفية والبروستاتا ..

وما يؤكد التقدم العلمي الذي لا يعرف المستحيل .. العلاج المناعي عن طريق دفع الأعضاء للدفاع عن نفسها .. وتبدو نتائج هذا العلاج في تشييط الأعضاء على تخييم نشاط الورم الخبيث بالتخليع ضد السرطان .. والأجسام المضادة التي يربحها هذا النظام المناعي تقوم بمواجهة شرسة مع الخلايا السرطانية للقضاء عليها .. فمع الحقنة الأولى يبدأ العضو في الدفاع عن نفسه ضد الأورام الخبيثة بمساعدة هذه الأجسام المضادة وتوقف هذه الأجسام الجينات الممثلة للورم الخبيث وتحولها إلى جينات مضادة تقتري الخلية وهناك مادة أخرى تساعد على تقوية المناعة وهي مادة «الانترفيرون ٢» .. وهي التي يتم إفرازها بكميات ضئيلة وهي تساعد الليفاويات للقضاء على الخلايا السرطانية ..

إلى جانب هذا تم التوصل أيضاً إلى علاج يزيد من آثار الخلايا المناعية القتالة وهو يقطع جزء من الليفاويات التي تنسرب للورم ثم يعمل على مضاعفتها ثم يعاد حقنها من جديد في الدم لتكون مع كرات الدم البيضاء جهازاً مناعياً قوياً ..

والأخطر من كل هذا ما توصل إليه فريق «تيري بون» في بروكسيل من بلجيكا يمكن استخراجها من على السطح الخارجي للخلايا السرطانية لدى بعض المرضى المصابين بالأورام القاتلية .. ويتم استخراج هذا المصل أولاً باقتطاع الخلايا الورمية ثم تعريضها للإشعاع الذي يقضي عليها .. لكن دون أن يفقد قدرتها على تشييط النظام المناعي ..

وهكذا الإنسان لا يعرف المستحيل في سبيل التقدم العلمي واكتشاف طرق أخرى للقضاء على السرطان وغيره من الأمراض ..

نصوتي الشسر تساوي

● من المملكة العربية السعودية .. أكتب إليكم .. لترحمتوني من هذا العذاب الذي أعيش فيه بسبب إصابتي بأحد الأمراض .. عمري ٢٠ سنة .. أشكو من ضيق في التنفس منذ فترة طويلة تصل إلى ١٠ سنوات .. ذهبت إلى الكثير من المستشفيات العامة والخاصة .. وكل طبيب يشخص الحالة حسبما يرى فواحد أكد أنني مصاب بالتهاب شديد في الجيوب الأنفية وثاني قال أنني مصاب بضروف بالفحة اليسرى مع حساسية مزمنة واحتاج إلى عملية جراحية لإزالتها .. وثالث أوضح أنني مصاب بالفعل بالتهاب في الجيوب الأنفية مع حساسية مزمنة ولكن لا يوجد أي غضروف .. وبعد سنوات من العذاب قررت إجراء العملية الجراحية لإزالة الغضروف بعد أن أكد الطبيب أنه موجود .. بعدها شعرت بالراحة لمدة أسبوعين سرعان ما عاودتني الآلام مرة أخرى .. الآن .. أنا في حيرة .. ماذا أفعل .. أريد توضيح الأمر ..؟

ع.م.ع.ب
المملكة العربية السعودية
الإحساء - الهفوف

● يقول الأستاذ الدكتور محمد بدر الدين استشاري الأنف والأذن والحنجرة بمستشفيات جامعة القاهرة .. أن الأعراض التي نكرها المريض توضح أنه مصاب بإحدى الحالتين وهما حساسية مزمنة بسبب الظروف الجوية غير المستقرة مع وجود «سد» أو غضروف بأحدى فتحتي الأنف .. ويمكن تكون الحالتان معاً .. وهذا هو الأرجح بدليل أنه بعد إجراء عملية الغضروف أو الحاجز الأنفي شعر بتحسن مؤقت سرعان ما عادت بعده الآلام مرة أخرى ..

وهنا نؤكد له أن عملية الغضروف نجحت بالفعل .. لكن الآلام الموجودة تكون بسبب الحساسية المزمنة الناتجة عن التضخم في الغشاء المخاطي ..

وأيضاً يمكن أن تكون بسبب وجود «لحمية» .. ولكن نستبعد ذلك لأنها لو كانت موجودة لاستأصلها الطبيب ..

إن هذه الآلام ناتجة من التضخم في الغشاء المخاطي ومن ثم يكون العلاج حسب إرشادات الأخصائي المعالج وأحياناً يكون في صورة حبوب وبخاخات الأنف لفترة معينة وإذا زاد الألم مع طول المدة تكون هناك عملية «كي» أو إزالة زوائد يشبه في وجودها ..

نصيحتي للمريض .. عدم اللجوء للجراحة .. واتباع العلاج بالأدوية أفضل تحت إشراف الطبيب .. خاصة وأن مثل هذه التهابات لا يعرف لها سبب حتى الآن رغم التحاليل والتجارب التي تجري عليها بصفة مستمرة ..

الرئيس مبارك .. يحدد الهدف

دراسة شاملة على كل المستويات .. لوضع أولويات المرحلة القادمة

الأمية .. عدو لابد من القضاء عليه
حتى تطلق التنمية .. بلا معوقات

بقلم: عبد المنعم السلموني

عالم للارتقاء بكفاءات العاملين بالمصانع وتطوير تكنولوجيا محلية لتعلاء مع ظروفنا .. بحيث تعتمد المصانع بدرجة أكبر على القوى العاملة لتوفير أكبر قدر من فرص العمل أمام الشباب .. وتشجيع العقول على الابتكار والاختراع .

● ثانياً : ضبط النمو السكاني .. وهذه القضية الشائكة لا يمكن السيطرة عليها إلا برفع الوعي الثقافي لدى أبناء الشعب وتنظيم برامج لمحو الأمية حتى يمكن لأبناء الريف قراءة واستيعاب المصنفات والنشرات التي يصدرها جهاز تنظيم الأسرة وتكثيف الحملات القومية في وسائل الإعلام لتوضيح الآثار الخطيرة التي ترتب على الانفجار السكاني .

● ثالثاً : بالنسبة لرعاية البعد الاجتماعي .. يمكننا القول إن حل المشكلات السابقة سيساهم إلى حد كبير في تخفيف حدة المعاناة التي تحيط بالكثير من المواطنين .. فتوسيع قاعدة الانتاج سيزيد من دخل الفرد .. وقلّة عدد المواليد ستؤدي إلى ضغط الانفاق الأسري .. وارتفاع المستوى الثقافي والفكري وسيجعل الفرد أكثر انتاجية وأكثر إحساساً بالمسؤولية .. وترتفع قدرته على تنظيم حياته .. في حدود دخله .. وتخفيف بذلك ظاهرة التوكل التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعدم الامام بالقرأة والكتابة .

● رابعاً : مقاومة الفتنة والارهاب .. وفي رأيي أن هذه الحوادث بدأت في الانحسار .. وأن تلاحم الشعب مع الشرطة أسهم بدرجة كبيرة في مواجهتها .. وأعتقد إنه لو توصلنا إلى حلول للقضايا السابقة .. بالإضافة إلى بقلّة أجهزة الأمن وتجهيلها للعناصر المشبوهة .. فسوف نتمكن من اجتثاث جذورها إلى الأبد .

● من كل ما تقدم يمكن استخلاص نتيجة هامة جداً .. وهي أن أي جهد لنهوض بمصر .. والانطلاق بها إلى الامام مرهون بمحو «الأمية» .. تلك السوسة التي تتخرق في عظام أي إنسان تحاول تحقيقه .. وفي رأيي أنه لا بد من تجنيد الشباب غير اللاتقين للخدمة العسكرية من حملة المؤهلات في البرنامج القومي لمحو الأمية .. ويكون ذلك بدلاً للخدمة العسكرية .. وفي نفس الوقت .. يمكن صرف مكافآت وحوافز للأشخاص الأميين الذين يتم محو أميتهم تشجيعاً لهم على المشاركة في هذا العمل القومي .

إذا لم نحدد أهدافنا بدقة .. فإن نستطيع الوصول إلى شيء !!
 وتحديد الهدف يعني اتفاقاً أولاً .. على ما هو مطلوب .. يلي ذلك تحديد الوسائل والطرق التي تمكننا من الوصول إليه في أسرع وقت وبأقل الجهود والتكاليف .. وبدون تحديد الهدف .. وإذا لم نتخير الطرق والوسائل الكفيلة بتحقيقه .. يصبح جهنماً ضائعاً .. وإسائلاً مبهدة .. وقد نضل الطريق !!

لقد حدد الرئيس حسني مبارك أولويات العمل الوطني خلال فترة الرئاسة الثالثة في 4 محاور أساسية تلخص في الآتي :

- توسيع قاعدة الانتاج .
- ضبط النمو السكاني .
- رعاية البعد الاجتماعي للإصلاح الاقتصادي .
- مقاومة الفتنة والارهاب .

قال الرئيس مبارك .. إن هذه الأولويات جاءت بعد «دراسة» وافية كان الرئيس قد طلبها لمعرفة أسباب الانحياز الضخم الذي حققته بعض الدول الآسيوية ، والتي تشابه ظروفها معنا .. فقد استطاعت تلك الدول تحقيق معدلات تنمية عالية .. وفي الوقت نفسه أنجزت طفرات تكنولوجية عظيمة .

أضاف الرئيس : إنه على ضوء هذه الدراسة .. ويعد مقارنتها بظروف الواقع المصري ، ظهر لنا أن هذه المحاور الأربعة يمكن أن تكون إطاراً عاماً لبرنامج عمل تنفيذي ناجح .. ولكن ذلك لا يعني أن أولوياتنا سوف تنحصر في هذه المحاور فقط .

وانطلاقاً من إيمان الرئيس مبارك بضرورة مشاركة الجميع في رسم صورة المستقبل لمصر وشعب مصر .. قال إن المحاور الأربعة سوف تنطر كل موسم نقاش جماهيري ، داخل الأحزاب وفي الصحف وفي مؤسسات الرأي العام وفي مجلسي الشعب والشورى للوصول إلى اتفاق وطني يحدد أولويات المرحلة المقبلة على نحو صحيح وشامل .

ووجه الرئيس الدعوة إلى جميع أصحاب الفكر والثقافة والرؤى السياسية والاجتماعية والمهنية من أحزاب ونقابات ومؤسسات جماهيرية بضرورة المشاركة في هذا النقاش الواسع للوصول إلى هذا الاتفاق .

وإذا ما تعرضنا إلى المحاور الأربعة باختصار شديد فإنه يمكننا تصور الملامح الرئيسية لتكيفية تحقيق هذه الأهداف .. كل على حدة :

● أولاً : بالنسبة لتوسيع قاعدة الانتاج .. فإن ذلك لن يتم إلا بزيادة فرص الاستثمار لإنشاء مصانع جديدة خاصة في المحافظات والمناطق النائية ، والتي تعاني من زيادة نسبة البطالة فيها لتوفير فرص عمل لشبابها من محافظات الوجه القبلي .. وذلك يعني توسيع قاعدة الانتاج ألياً .. أما التوسع رأسياً فيتمثل في عمل دورات تدريبية على مستوى

كمكو

فيكام بلايس

مبيد حشرات قوى من ثلاثة عناصر
لكافة ذات سرعة فائقة وفعالة على
الصراصير وغيرها من الآفات الحشرية
في الصحة العامة والصناعة.



لمزيد من التفاصيل الاتصال
بالمكتب العلمى والوكيل الوحيد



سامة
مبيد حشرات
SAMTRADE

٥٠ ش ١٠٥ المعارى تليفون: ٣٧٨٠٦١٦/٣٧٨٦١٥/٣٧٨٠٦١٣

فاكس: (٣٥١٧٧٧) ٢٠٢

للكس: 20861 UN

كمكو
الصحة العامة

CASIO

بلمسة واحدة تستطيع تصوير أى شيء

«المنهج الجديد X استراتيجية التسويق»

- تصوير المستر النجى
- تصميم النموذج

تفكيس واخذ مكانة بالسوق
الحاضرة الكبرى
• مجموعة بيانات اسواق التبرئة

بيانات Pos

اوضاع التدقيق

النواصر المحددة

السر

فترة الصيحات

خصائص المنتج

التصميم المثلوىء الاسم

اسماء النموذج

حاجز

١٦

BOARD COPY (100)

بلمسة واحدة تحصل على صورة فورية جميلة لأى شيء مسطح أو مجسم . لم تعد هناك حاجة لكتابة ملاحظات مفسرة في الاجتماعات أو المعارض . يمكنك الحصول على صور بحجم A4 مناسب لارسالها بالفاكس أو حفظها في الملفات . آلة واحدة تقوم بكل العمل داخل الشركة أو القسم . تقوم بعمل سجلات للاجتماعات والمعارض . تصوير المزاي المتحة لأى فنك أو قاعة . إمكانية اسفراج صورة تنكارية فورية لحفلات والمؤتمرات . في حالة السجورة السوداء يمكن إنتاج صور معكوسة (الكتابة بالاسود على ارضية بيضاء) . تصور المصمسات ثلاثية الابعاد . في وضع رسم الصور الدقيقة . الجهاز لمنح بحجم كتاب (A4) . خفيف الوزن (حوالي ٢ كم) . قائم ثلاثى (المتكاري) يسمح بالعمل خارج نطاق المكتب . يسمح الخط CCD بدرجة نظارة تعادل ٣.١ مليون نقطة وفي حالة الصورة بحجم (A4) . يصل بطاريات قابلة لإعادة الشحن لتسمح بسهولة الحركة دون وصلات وكابلات .



حجم سهل العمل للاستخدام في أى مكان

الوكلاء بمصر

شركة كايوتريديج - خليفة وشركاه

١ شارع الصراف - للهندسة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢

المركز الرئيسي ٣٣ شارع عماد الدين القاهرة
(البيع ٩ شريش الرخاين - القاهرة ٩٢٠٠٨ / ٩٢٤٠٠)

CASIO COMPUTER CO., LTD. Tokyo, Japan

الهيئة : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
البريد : ١٨١ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢
التمثيل : ١٤ شارع محمد زمر - باب الفتوة - ١١٨٧٢/١١٨٧٢/١١٨٧٢